

# DIE NATÜRLICHEN PFLANZENFAMILIEN

NEBST IHREN GATTUNGEN UND WICHTIGSTEN ARTEN,  
INSBESONDERE DEN NUTZPFLANZEN

UNTER MITWIRKUNG ZAHLREICHER HERVORRAGENDER FACHGELEHRTER  
BEGRÜNDET VON

A. ENGLER UND K. PRANTL

**ZWEITE** STARK VERMEHRTE UND VERBESSERTE **AUFLAGE**

HERAUSGEGEBEN VON

ADOLF ENGLER (†)

HERMANN HARMS (†) UND JOHANNES MATTFELD (†)

FORTGEFÜHRT VON

HANS MELCHIOR UND ERICH WERDERMANN

\*

**BAND 14 d**

ANGIOSPERMAE: Reihe Graminales (Glumiflorae)

GRAMINEAE II

Unterfamilien: MICRAIROIDEAE, ERAGROSTOIDEAE, ORYZOIDEAE, OLYROIDEAE

von **R. PILGER** (†)

(endgültige Fassung E. Potztal)

mit 45 Figuren im Text

Nachtrag zu Band 14 e, GRAMINEAE III

Unterfamilien: PANICOIDEAE, ANDROPOGONOIDEAE, ANOMOCHLOIDEAE

von **E. POTZTAL**

mit 7 Figuren im Text



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN



Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks,  
der photomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten.

© 1956 Duncker & Humblot, Berlin

Gedruckt 1956 bei Berliner Buchdruckerei Union GmbH., Berlin SW 29

## Vorwort der Herausgeber

Der erste Teilband (14e) der Bearbeitung der *Gramineae* in der Neuauflage der „Natürlichen Pflanzenfamilien“ durch R. PILGER erschien 1940 und umfaßte die Unterfamilie der *Panicoideae*. Das fast druckfertige, umfangreiche Manuskript der anderen Unterfamilien wurde bei dem Brand des Botanischen Museums Berlin-Dahlem am 1. März 1943 vernichtet. Es wurde dann nach dem Kriege auf Grund der erhalten gebliebenen Notizen, Literatúrauszüge und Aufzeichnungen von R. PILGER noch einmal neu zusammengestellt, so daß diese seine Lebensarbeit bei seinem Tode (9. Januar 1953) nahezu druckfertig vorlag. Die Witwe des Verstorbenen besorgte in dankenswerter Weise die Reinschrift des handschriftlichen Manuskripts. Die endgültige Redaktion, sowie notwendige Ergänzungen wurden von Fr. Dr. E. POTZTAL durchgeführt. Die noch fehlenden Abbildungen wurden sämtlich nach vorliegendem Herbarmaterial neu angefertigt. Dieser nicht leichten Aufgabe hat sich ebenfalls Fr. Dr. POTZTAL in Gemeinschaft mit dem Graphiker Herrn H. WOERN unterzogen, wofür ihnen besonderer Dank gebührt.

Der jetzt vorliegende Band behandelt nach dem System von R. PILGER (vgl. Bot. Jahrbücher Bd. 76, 1954, S. 281—384) die Unterfamilien 2 bis 5, *Micrairoideae*, *Eragrostoideae*, *Oryzoideae* und *Olyroideae*. Um den vor 16 Jahren erschienen Band der *Panicoideae* auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse zu bringen, sind in einem hier angeschlossenen Nachtrag die Ergänzungen von E. POTZTAL zusammengestellt, unter Zugrundelegung der heutigen systematischen Anordnung und Ausgliederung der *Andropogoneae* und der Gattung *Anomochloa* als besondere Unterfamilien der *Andropogonoideae* und *Anomochloideae*.

Das vorliegende Manuskript der ersten Unterfamilie der *Festucoideae* wird anschließend in einem weiteren Band erscheinen, so daß dann diese wichtige Familie — mit Ausschluß der in Bearbeitung befindlichen *Bambusoideae* — in neuer und umfassender Darstellung vorliegen wird.



# Inhalt

## Embryophyta siphonogama

### Unterabteilung Angiospermae

#### Klasse Monocotyledonae

Reihe Graminales (Glumiflorae)

Gramineae II: ..... 1

Unterfamilie II: Micrairoideae ..... 1

Tribus Micraireae (Gattung 246) ..... 2

Unterfamilie III: Eragrostoideae ..... 2

Tribus I Eragrosteae ..... 6

Subtribus 1 Eragrostinae (Gattung 247—286) ..... 7

Subtribus 2 Scleropogoninae (Gattung 287) ..... 49

Subtribus 3 Lycurinae (Gattung 288—289) ..... 50

Subtribus 4 Garnotiinae (Gattung 290) ..... 52

Subtribus 5 Sporobolinae (Gattung 291—297) ..... 53

Subtribus 6 Muhlenbergiinae (Gattung 298) ..... 67

Tribus II Phaenospermeae (Gattung 299) ..... 71

Tribus III Chlorideae ..... 72

Subtribus 1 Lepturinae (Gattung 300—301) ..... 73

Subtribus 2 Chloridinae (Gattung 302—333) ..... 77

Tribus IV Aristideae (Gattung 334—336) ..... 118

Tribus V Lappagineae (Gattung 337—351) ..... 127

Tribus VI Jouveae (Gattung 352) ..... 139

Unterfamilie IV: Oryzoideae ..... 140

Tribus Oryzeae (Gattung 353—361) ..... 140

Unterfamilie V: Olyroideae ..... 157

Tribus Olyreae (Gattung 362—371) ..... 158

Anhang: Descriptiones aliquarum unitatum systematicarum graminum .....	167
Nachtrag zu Gramineae III: .....	169
Unterfamilie VI: Panicoideae .....	172
Tribus I Paniceae (Gattung 372—450) .....	173
Tribus II Melinideae (Gattung 451—453) .....	193
Tribus III Isachneae (Gattung 454—457) .....	193
Tribus IV Anthephoreae (Gattung 458) .....	197
Tribus V Boivinelleae (Gattung 459—461) .....	197
Tribus VI Lecomtelleae (Gattung 462) .....	197
Tribus VII Trachyeae (Gattung 463) .....	197
Tribus VIII Arthropogoneae (Gattung 464—467) .....	197
Unterfamilie VII: Andropogonoideae .....	198
Tribus I Andropogoneae (Gattung 468—547) .....	198
Tribus II Maydeae (Gattung 548—555) .....	217
Unterfamilie IX: Anomochloideae (Gattung 556) .....	219
Gesamtregister .....	221

# Gramineae II

von

R. Pilger (†)

mit 45 Figuren im Text

(Die endgültige Fassung des Manuskripts gestaltete EVA POTZTAL)

## Übersicht über die Unterfamilien

- A. Blattstellung spiralig; Ährchen klein, 2blütig, ohne Rhachillafortsatz; Spelzen breit, oben breit abgeschnitten oder breit flach gerundet oder etwas gerundet; Deckspelzen 7nervig, Vorspelzen 5—7nervig, mit Mittelnerv. Unterfam. II. **Micrairoideae** (p. 1)
- B. Blattstellung nicht spiralig.
  - a) Ährchen viel- bis 1blütig, die 1blütigen meist oben mit sterilen Spelzen; Deckspelzen 3nervig (die Seitennerven oft dem Rand genähert), unbegrannt oder mit nicht gekniet oder gedrehter Granne; Frucht oder auch Same frei werdend; lockere Rispen oder selten Trauben, oder Ährchen zweireihig, fast sitzend einseitswendig in einer einzelnen terminalen Ähre oder mehrere Ähren fingerförmig gestellt. . . . . Unterfam. III. **Eragrostoideae** (p. 2)
  - b) Ährchen 1blütig, mit 2 reduzierten, kurz schuppenförmigen Hüllspelzen oder Hüllspelzen 0; 3. und 4. Spelze klein und leer oder 0; Deckspelze mit zweigeschlechtiger Blüte mit 3—6 bis zahlreichen Stamina; Vorspelze ähnlich mit mehreren Nerven und Mittelnerv; Frucht mit langem Hilum.  
Unterfam. IV. **Oryzoideae** (p. 140)
  - c) Ährchen 1blütig, monözisch, heteromorph. Männliche Ährchen klein; Hüllspelzen oft klein bis 0; Stamina 3 oder 6, selten 2. Weibliche Ährchen mit zwei Hüllspelzen; Deckspelze lederig bis steinartig verhärtet; Lodiculae allermeist 3; Rhachilla über den Hüllspelzen zerfallend oder Ährchen ganz abfällig. Vielfach stattliche Gräser, Blätter oft gestielt, flach und breit, oft mit kurzen Quernerven.  
Unterfam. V. **Olyroideae** (p. 157)

## Unterfamilie II. **Micrairoideae** Pilger (cf. p. 167)

*Micrairoideae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 334, nomen. — Ährchen zweiblütig, klein, von der Seite zusammengedrückt, ohne Rhachillafortsatz. Hüllspelzen etwas kürzer als die Deckspelzen, meist 1nervig, häutig. Deckspelzen 7nervig, oben breit abgeschnitten und unregelmäßig siebenzähnelig, Seitennerven fast gerade, nicht ganz durchlaufend, dünnhäutig. Vorspelzen 5—7nervig, mit Mittelnerv, oben breit flach gerundet oder breit abgeschnitten bis etwas gerundet. — Blattstellung spiralig. Stärke einfach, selten Zwillingskörner, klein. Blattanatomie: Kieselzellen hantelförmig, seltener kreuzförmig oder unregelmäßig; zweizellige Haare dünn, mit schmaler Endzelle; Mestomscheide schwach, Parenchymscheide gar nicht entwickelt; grünes Parenchym nicht kranzförmig angeordnet, Wassergewebe fehlend.

Tribus *Micraireae* Pilger (cf. p. 167)

*Micraireae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 334, nomen. — *Avenacearum* genus sec. Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1156; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 53. — Ährchen zweiblütig, klein, ohne Rachillafortsatz. Vorspelze 5—7nervig, mit Mittelnerv. Blattstellung spiralig.

Einzige Gattung:

246. *Micraira* F. Muell. Fragm. Phyt. Austral. V (1866) 208; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 624, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1156, in Hook. Ic. Pl. tab. 1361 (1881); Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 53.

Wichtigstes spezielle Literatur: W. E. PHILIPSON, A Grass with spiral phyllotaxis — *Micraira subulifolia* — in Kew Bull. (1935) 324—326; E. POTZTAL in Bot. Jahrb. 76 (1953) 134—138.

Ährchen sehr klein, von der Seite zusammengedrückt, breit, zweiblütig, ohne Rhachillafortsatz. Hüllspelzen etwas kürzer als die Deckspelzengruppe, häutig, kahnförmig-gefaltet, ausgebreitet breit eiförmig, etwas spitzlich, deutlich 1nervig. Deckspelzen dünnhäutig, zusammengedrückt, ausgebreitet breit, fast gerundet, oben breit abgeschnitten und hier ein wenig unregelmäßig, 7zähnelig, 7nervig, Seitennerven fast gerade, nicht ganz durchlaufend; Vorspelze dünnhäutig, ungekielt, breit obovat, oben breit abgeschnitten bis etwas abgerundet, oder auch breit elliptisch und oben breit flach abgerundet, Nerven 5 (oder 2 weitere äußere angedeutet), gleichmäßig deutlich oder der Mittelnerv etwas kräftiger und fast durchlaufend, Seitennerven fast gerade, etwas nach außen divergierend, nicht ganz durchlaufend, einzelne auch öfters kürzer. Lodiculae? Stamina? Fruchtknoten schmal, elliptisch, kahl; Griffel etwas verlängert; Narben schwach federig. Frucht im Umriß elliptisch-obovat, auf der Embryoseite stark konvex, auf der Hilumseite etwas abgeflacht; Embryo klein, elliptisch, etwa  $\frac{1}{5}$  so lang wie die Frucht; Hilum etwas über der zugespitzten Basis, elliptisch-lanzettlich, etwa  $\frac{1}{4}$  so lang wie die Frucht.

Name von μικρός = klein und *Aira*.

PHILIPSON bemerkt, daß die Gattung außer durch ihre Blattstellung dadurch abweichend sei, daß ihre Vorspelze sechsnervig sei: „having a palea with six nerves“. Ich habe an meinen Exemplaren immer unpaarige Nervatur mit einem Mittelnerv gefunden.

1 Art, *M. subulifolia* F. Muell., in Australien, Queensland, auf flachen Gipfeln von vulkanischen Bergen; Sprosse niederliegend bis kriechend, dünn, dicht von den zahlreichen kurzen, verwitterten Blattscheiden bedeckt, an den Knoten wurzelnd, locker intravaginal verzweigt, Äste dann sich aufrichtend, blühende Äste mit Rispe bis 10 cm hoch, wiederum verzweigt; Blätter mit Blattspreiten an den Zweigenden zahlreich gedrängt, spiralig gestellt. Scheiden stark übereinanderfallend, kurz, breit, Spreiten bald abfällig, derb, offen, schmal-linealisch-lanzettlich, etwa 1 cm lang, stark genervt bis gestreift; Rispe auf sehr dünnem, bis über 3 cm langem Stiel herausgehoben, arm, sehr locker, die etwas gewundenen Äste mit 1—2 Ährchen; Hüllspelzen 1 mm lang (Fig. 1).

Über die Anatomie (nach E. POTZTAL) vgl. die Charakteristik der Unterfamilien und Fig. 2.

Nach PHILIPSON ist die spirale Stellung ursprünglich, nicht durch Drehung der Internodien und Scheiden bedingt; die Divergenz ist  $\frac{3}{8}$ .

Unterfamilie III. *Eragrostoideae* Pilger (cf. p. 167)

*Eragrostoideae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 334, nomen. — Ährchen viel- bis einblütig, die einblütigen meist oben mit sterilen Spelzen, Rhachillafortsatz vorhanden, selten reduziert oder fehlend. Deckspelzen dreinervig, die Seitennerven oft dem Rand genähert, unbegrannt oder mit nicht geknieter oder gedrehter Granne. Frucht meist locker von den Spelzen umgeben, oft auch ganz frei werdend; Perikarp sich öfters



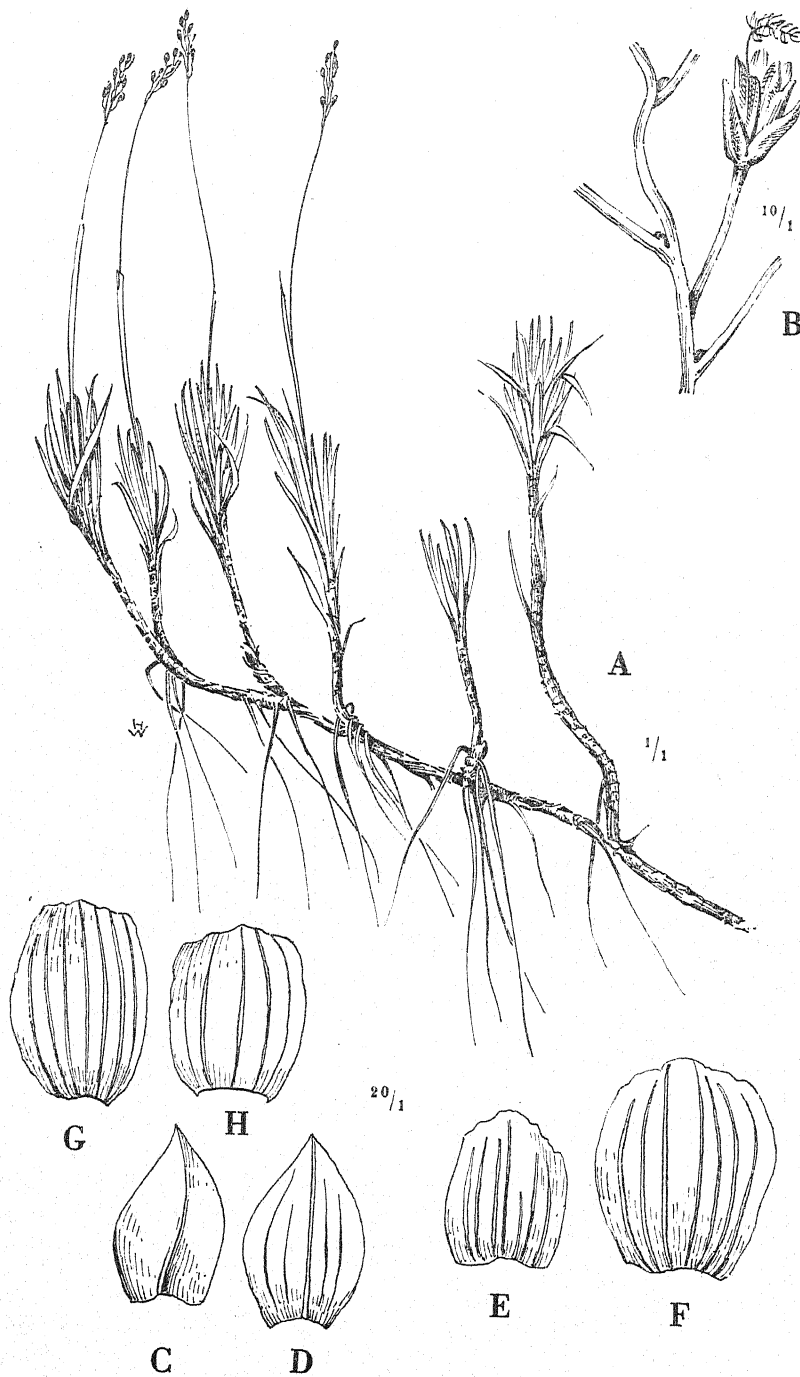


Fig. 1. *Micraira subulifolia* F. Muell.: A Habitus, B Ahrchen, C D erste und zweite Hüllspelze, E F erste und zweite Deckspelze, G H erste und zweite Vorspelze.



ablösend, dann Samen nackt. — Ährchen in lockeren oder zusammengezogenen Rispen oder selten in Trauben, oder meist zweireihig, fast sitzend einseitswendig in einer einzelnen terminalen Ähre, oder mehrere Ähren fingerförmig gestellt; zweigeschlechtig, oder sterile und männliche Ährchen neben zweigeschlechtigen, oder eingeschlechtig, dabei männliche und weibliche Ährchen stark verschieden. — Blattanatomie: Kieselzellen

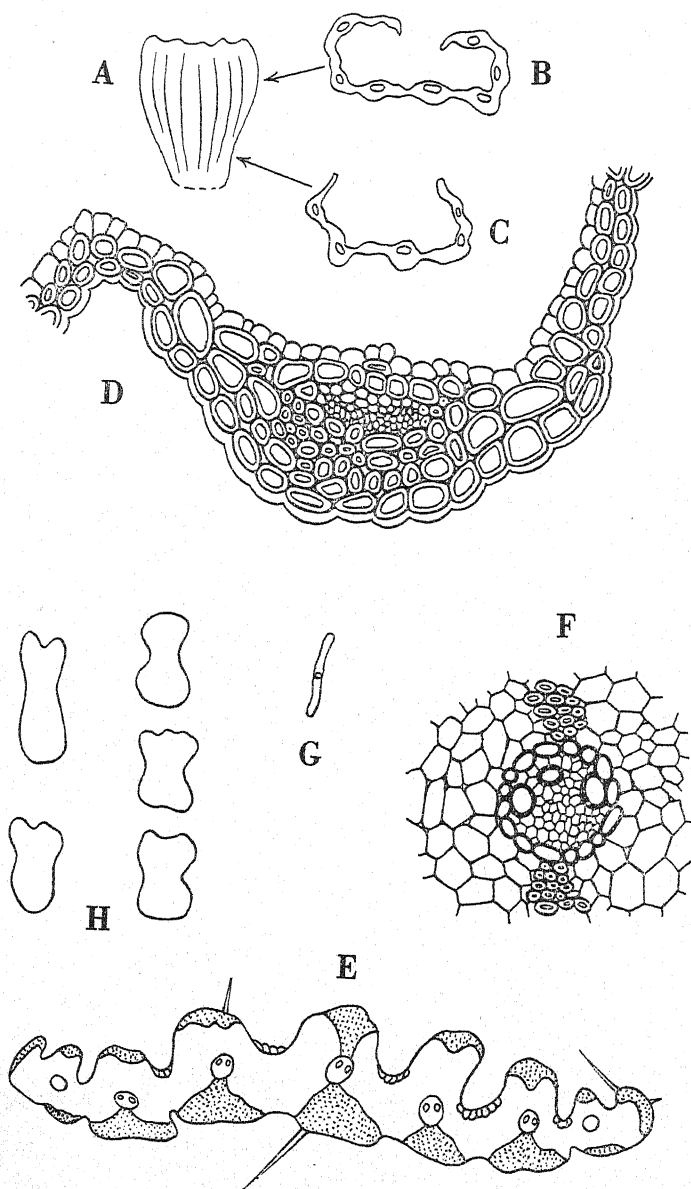


Fig. 2. *Micraira subulifolia* F. Muell.: A Vorspelze, B C Querschnitt durch die Vorspelze, D Schnitt vergrößert, E Blattquerschnitt, F primäres Bündel vergrößert, G zweizelliges Haar, H Kieselzellen.

sattelförmig oder von Hantel- bis Kreuzform; zweizellige Haare dick, keulig oder rundlich; Parenchymseide fast immer entwickelt; grünes Parenchym kränzförmig angeordnet, Wassergewebe vorhanden. Chromosomen klein, Grundzahl 9—10.

### Übersicht über die Tribus der Eragrostoideae.

- A. Ährchen in lockeren oder zusammengezogenen Rispen (diese öfter aus Trauben oder Ähren zusammengesetzt, oft mit spiralig gestellten Ästen), meist mehr- bis vielblütig, selten einblütig, selten im ganzen abfällig, meist die Rhachilla über den Hüllspelzen und zwischen den Deckspelzen zerfallend oder zäh; Hüllspelzen allermeist kürzer als die unterste Deckspelze, allermeist 1—3nervig, selten begrannt (*Lycurinae*); Deckspelzen meist häutig bis lederig, (1—)3nervig, die Seitennerven oft dem Rande genähert (bei *Eleusine* im Kiel mit mehreren Nerven), bei vielblütigen Ährchen die obere Deckspelze kleiner und oft steril, Deckspelzen ganzrandig oder ausgerandet oder gezähnt bis gelappt, unbegrannt oder aus dem Mittelnerven, öfters auch aus den Seitennerven mit Spitzchen oder Grannenspitzen, oder aus dem Mittelnerv (selten aus den Seitennerven) mit längeren bis langen Grannen, diese niemals gekniet oder mit gedrehter Untergranne, Nerven oft behaart; Stamina 2—3; Frucht meist locker von den Spelzen umgeben, oft auch ganz frei werdend, Perikarp dünn, öfters sich ablösend und dann Samen nackt; Hilum klein, basal. Grünes Blattparenchym allermeist vom Kranztypus; zweizellige Haare; Chromosomen-Grundzahl 10 und 8.

#### Tribus 1. **Eragrosteae** (p. 6).

- B. Ährchen in lockerer Rispe, einblütig ohne Rhachillafortsatz; Hüllspelzen häutig, die obere so lang wie das Ährchen; Deckspelze häutig; Vorspelze breit, stumpf ungekielt; Lodiculae 3; Stamina 3; Frucht groß, sich zwischen Deckspelze und Vorspelze hervordrängend, mit leicht ablösbarem, dickhäutigem Perikarp. Same kugelig, runzelig; Embryo sehr klein. . . . . Tribus 2. **Phaenospermeae** (p. 71).

- C. Ährchen meist zweireihig, fast sitzend einseitswendig an der einzelnen terminalen Ähre, selten die Ähren zu Gruppen mit wenigen Ährchen reduziert; selten monözisch oder diözisch, meist die Ährchen mit einer zweigeschlechtigen Blüte (selten mit 2—3 Blüten) und mit einem Rhachillafortsatz mit sterilen Spelzen, selten der Rhachillafortsatz reduziert oder fehlend; dabei gehen die fertilen Spelzen nicht allmählich in sterile über (Typus der *Festuceae* und *Eragrosteae*) sondern der Rhachillafortsatz ist von der fertilen Deckspelze abgesetzt, die sterilen Spelzen oft eigenartig umgebildet, grannentragend; Rhachilla meist über den Hüllspelzen zerfallend, selten die Ährchen einzeln oder in Gruppen abfällig; untere Hüllspelze der Rhachis zugewandt; Deckspelze 3nervig, unbegrannt oder begrannt, dabei die Grannen weder gedreht noch gekniet, oft auf kurze Grannenspitzen reduziert; Narben federig; Frucht meist ellipsoidisch, selten schmal; Embryo groß, Hilum klein, basal. Grünes Blattparenchym vom Kranztypus; Kieselzellen sattelförmig; zweizellige Haare keulig oder fehlend.

#### Tribus 3. **Chlorideae** (p. 72).

- D. Ährchen in Rispen oder selten in Trauben, schmal, einblütig ohne Rhachillafortsatz; Deckspelze schmal, 1—3nervig, in drei feine Grannen auslaufend oder das Ende der Deckspelze eine gedrehte Untergranne mit oft langer, dreiteiliger Obergranne bildend; Chromosomen-Grundzahl 11. . . . . Tribus 4. **Aristideae** (p. 118).
- E. Ährchen einzeln oder in Gruppen oder an Zweiglein mit wenigen Ährchen, die Ährchen oder Gruppen in endständigen ährenförmigen oder traubigen Blütenständen, im ganzen abfällig, in den Gruppen sterile oder männliche Ährchen neben zweigeschlechtigen; Ährchen einblütig (die männlichen Ährchen von *Hilaria* und *Pleuropogon* zweiblütig); Hüllspelzen 1—2,

allermeist härter als die Deckspelze; Deckspelze meist kürzer, häutig, allermeist unbegrannt; Lodiculae 2 oder fehlend; Stamina 2—3. Einjährige oder perennierende Gräser mit kurzen und harten Blättern; Stärkekörner einfach; grünes Blattparenchym vom Kranztypus; Kieselszellen und zweizellige Haare wie bei den Chlorideen. . . . . Tribus 5. **Lappagineae** (p. 127).

F. Ährchen eingeschlechtig, männliche und weibliche Ährchen stark verschieden; weibliche Ährchen einblütig, ohne oder mit Rhachillafortsatz mit rudimentärer Spelze, in einer Ähre mit wenigen Ährchen, diese in die dicke Rhachis der Ähre eingesenkt; Hüllspelzen fehlend. . . . . Tribus 6. **Jouveae** (p. 139).

### Tribus I. **Eragrosteae** Benth.

*Poaceae-Festuceae-Eragrosteae* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIX (1881) 31, 115.; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1091. — *Eragrosteae* Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 316. — *Festuceae-Eragrosteae* Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 69 (als Subtribus). — *Pooideae-Eragrosteae* Hubbard in Hutch. Fam.-Flow. Pl. II (1934) 210. — *Sacchariferae-Eragrostiformes-Eragrosteae* Roshev. Gräser (1937) 168, 171, 397. — *Pooideae-Festuceae-Eragrostiinae* Aschers. et Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II (1900) 342, 368. — *Eragrostideae* Presl, Rel. Haenk. I (1830). — Bei vielen Autoren unter den *Festuceae*. — Ährchen meist mehr- bis vielblütig, selten einblütig, selten im ganzen abfällig, meist die Rhachilla über den Hüllspelzen und zwischen den Deckspelzen zerfallend oder zäh; Hüllspelzen allermeist kürzer als die unterste Deckspelze, meist 1 bis 3nervig, selten begrannt; Deckspelzen meist häutig bis lederig, (1—)3nervig, die Seitennerven oft dem Rande genähert, bei vielblütigen Ährchen die obere Deckspelze kleiner und oft steril, Deckspelzen ganzrandig oder ausgerandet oder gezähnt bis gelappt, unbegrannt oder aus dem Mittelnerven, öfter auch aus den Seitennerven mit Spitzchen oder Grannenspitzen, oder aus dem Mittelnerv, selten aus den Seitennerven, mit längeren bis langen Grannen, diese niemals gekniet oder mit gedrehter Untergranne, Nerven oft behaart; Stamina 2—3; Frucht meist locker von den Spelzen umgeben, oft auch ganz frei werdend. Perikarp dünn, öfters sich ablösend und dann Samen nackt; Hilum klein, basal. — Ährchen in lockeren oder zusammengezogenen Rispen, diese öfter aus Trauben oder Ähren zusammengesetzt, Rispenäste meist spiralig gestellt. Chromosomen-Grundzahl 10 und 8.

#### Übersicht über die Subtribus der **Eragrosteae**

- A. Ährchen mehrblütig
  - a) Ährchen zweigeschlechtig. . . . . Subtribus 1. **Eragrostinae** (p. 7)
  - b) Ährchen eingeschlechtig, weibliche Ährchen sehr lang begrannt.
    - Subtribus 2. **Scleropogoninae** (p. 49)
- B. Ährchen einblütig
  - a) Hüllspelzen fein begrannt. . . . . Subtribus 3. **Lycurinae** (p. 50)
  - b) Hüllspelzen unbegrannt
    - α) Ährchen im ganzen abfällig, schmal lanzettlich; Hüllspelzen ziemlich derb; Deckspelze meist fein begrannt. . . . . Subtribus 4. **Garnotiinae** (p. 52)
    - β) Ährchen nicht im ganzen abfällig
      - I. Ährchen oft breit, Spelzen dünn, Deckspelzen unbegrannt, Frucht ± breit.
        - Subtribus 5. **Sporobolinae** (p. 53)
      - II. Ährchen schmal; Spelzen derb; Hüllspelzen oft ± kürzer als die Deckspelzen, diese oft ± lang begrannt; Frucht schmal zylindrisch.
        - Subtribus 6. **Muhlenbergiinae** (p. 67)

Subtribus. 1. **Eragrostinae** Ohwi

Als *Chlorideae* Kunth. subtrib. *Eragrostinae* Ohwi in Act. Phytotax. et Geobot. XIII (1942) 183; Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 336.

## Übersicht über die Gattungen der Eragrostinae

(Der Schlüssel ist unter Benutzung des Schlüssels von C. E. HUBBARD in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 hergestellt; die Abweichungen sind durch Vergleich ersichtlich.)

A. Deckspelzen gewöhnlich am Ende ungeteilt, stumpf, spitz oder zugespitzt, manchmal mit abgesetzter Spitze, wenn zweizählig (*Acrachne*, *Ectrosia*) oder aus der Spitze begrannt (*Harpachne*, *Ectrosia*, *Elytrophorus*, *Pogonarthria* spec.), dann nahe dem Rande und an den Seitennerven kahl.

a) Blätter mit deutlichen kurzen Quernerven; Ährchen einblütig mit Rhachillafortsatz und steriler Spelze; Deckspelze kurz begrannt. — Kongo-Gebiet.

263. *Chevaleriella*

b) Blätter ohne Quernerven.

a) Hüllspelzen begrannt bis grannig zugespitzt.

I. Ährchen mit einer zweigeschlechtigen Blüte, einer leeren Spelze und Rhachillafortsatz; Hüllspelzen aus einem Einschnitt begrannt; Ährchen in einfacher Ähre. — Madagaskar.

264. *Viguierella*

II. Ährchen mehrblütig.

1. Ährchen gestielt an den kurzen kantigen Ästen einer langen, schmalen Rispe, vielblütig. — Indien. . . . . 265. *Myriostachya*

2. Ährchen an den abgeflachten Ästen einer schmalen Rispe sitzend, 2—3blütig. — Afrika bis Indien. . . . . 257. *Dinebra*

β) Hüllspelzen stumpf, spitz oder zugespitzt (bei *Dactyloctenium* die obere mit kleiner Grannenspitze).

I. Rhachillaglieder am oberen Ende stark behaart.

1. Ährchen sehr vielblütig, groß; Rispe zusammengezogen. — Afrika bis Indien. . . . . 248. *Halopyrum*

2. Ährchen wenigblütig; Rispe locker. — Nordamerika.

253. *Redfieldia*

II. Rhachillaglieder unbehaart oder schwach behaart.

1. Trauben am Ende des Halmes spiralig gedrängt, im ganzen abfällig; obere Deckspelze in eine Grannenspitze ausgehend. — Ostafrika.

254. *Harpachne*

2. Ährchen in kurzen Blütentrieben mit 3—4 gestielten Ährchen aus den Blattscheiden und von ihnen teilweise umschlossen; Rhachillaglieder am Ende verdickt. — Australien. . . . . 255. *Psammagrostis*

3. Ährchen in offenen oder zusammengezogenen Rispen (sehr selten bei *Eragrostis* einzelne terminale Ähren).

\* Ährchen mit Grannenspitzen.

§ Vorspelze geflügelt.

† Rispe schmal dicht ährenförmig oder aus kugeligen Gruppen zusammengesetzt. — Afrika bis Süd-China, Australien.

256. *Elytrophorus*

†† Rispe offen, locker. — Nordost-Brasilien. 249. *Steirachne*

§§ Vorspelze nicht oder kaum geflügelt; Ährchen mit mehreren sterilen Spelzen am Ende, gewöhnlich in dichten oder zusammengezogenen Rispen. — Australien. . . . . 250. *Ectrosia*

\*\* Ährchen ohne Grannenspitzen.

§ Deckspelzen am Kiel geflügelt, mehrere bis viele sterile Spelzen; Rispe dicht ährenförmig. — Australien. 251. *Heterachne*

§§ Deckspelzen nicht geflügelt.

† Deckspelzen einnervig; Rispe schmal ährenförmig. — Australien. . . . . 252. *Thellungia*

†† Deckspelzen dreinervig.

□ Hüllspelzen und Deckspelzen grau steiflich behaart; Rispe dicht, ährenförmig. — Südafrika. 258. *Stiburus*

□□ Hüllspelzen und Deckspelzen kahl oder letztere etwas behaart; Blütenstand verschieden. — Wärmere Länder. . . . . 247. *Eragrostis*

4. Ährchen sitzend oder fast sitzend, locker bis dicht imbrikat an fingerig gestellten oder zerstreuten Ähren oder ährenförmigen Trauben.

\* Deckspelzen zottig behaart; Ährchen locker einseitig an der Traubenrhachis. — Indien. . . . . 259. *Orinus*

\*\* Deckspelzen kahl oder nur an den Nerven nach unten zu kurzhaarig.

§ Deckspelzen stark gekielt, in dem Kiel mit 3—4 schwachen Nerven neben dem Mittelnerven, dann zwei schwache Seitenerven; Perikarp leicht ablösbar. — Wärmere Länder.

260. *Eleusine*

§§ Deckspelzen mit einem Mittelnerven.

† Rhachis der Ähre in eine scharfe Spitze ausgehend; Ähren fingerförmig gestellt; obere Hüllspelze mit Grannenspitze. — Wärmere Länder. . . . . 261. *Dactyloctenium*

†† Ähre mit endständigen Ährchen.

□ Deckspelze stark gekielt.

∅ Rhachillaglieder am Ende allermeist behaart; Rispenäste zahlreich unregelmäßig spiralig gestellt. — Afrika. . . . . 262. *Pogonarthria*

∅∅ Rhachillaglieder am Ende nicht behaart.

∞ Obere Hüllspelze 6—8nervig. — Ostafrika. 266. *Heterocarpha*

∞∞ Hüllspelzen einnervig.

≤ Ähren fingerförmig oder fast fingerförmig gestellt; Ährchen hart, groß, vielblütig. — Madagaskar.

267. *Sclerodactylon*

≤≤ Ähren viele zerstreut oder fast wirtelig; Deckspelzen mit zwei kleinen Zähnen aus den Seitenerven; Frucht runzelig, auf der Hilumseite grubig. — Trop. Afrika bis Malesien, Australien. . . 268. *Acrachne*

□□ Deckspelze am Rücken ± gerundet.

∅ Rispe aus wenigen locker gestellten Trauben gebildet; Glieder der Rhachilla am Ende verdickt; Vorspelze mit den Rändern zurückgebogen; Frucht glatt. — Arabien, Ostafrika. . 269. *Cypholepis*

∅∅ Trauben am Endes des Halmes gedrängt; Vorspelze mit schmal eingeschlagenen Rändern; Frucht runzelig, auf der Hilumseite mit dickem Rande. — Arabien bis Zentral-Afrika. 270. *Coelachyrum*



- B. Deckspelzen gewöhnlich ausgerandet oder gezähnt oder  $\pm$  tief gelappt, selten ganzrandig und dann an den Nerven behaart, oft gespitzt oder begrannt.
- a) Kleistogame Ährchen in der Achsel der meisten Halmblätter; chasmogame Ährchen in lockeren Rispen, Deckspelzen zweilappig, mit kurzer Grannenspitze; Vorspelze an den Nerven nach oben zu dicht zottig. — Nordamerika. 271. *Triplasis*
- b) Kleistogame Ährchen nicht oder kaum entwickelt.
- a) Blätter, kurz, starr, stechend, gleichmäßig zweireihig an den vielverzweigten Halmen; Ährchen in kleinen, zusammengezogenen Rispen; Deckspelze und Vorspelze an den Seiten behaart. — Nordost- und Südwestafrika. 272. *Odyssea*
- $\beta$ ) Blätter nicht starr oder stechend und gleichzeitig gleichmäßig verteilt.
- I. Vorspelze mit 2 Grannenspitzen; Deckspelzen kurz begrannt; Perikarp häutig, frei. — Ostafrika. . . . . 273. *Apochiton*
- II. Vorspelze nicht mit Grannenspitzen, höchstens spitz gezähnt.
1. Obere Spelzen leer, ein Bündel von Grannen bildend; ährenförmige Rispenäste am Ende des Halmes genähert. — Östl. Südafrika. 274. *Lophacme*
2. Deckspelzen fertil oder wenn einzelne steril, dann keine fast gefingerten Trauben.
- \* Blütenstand ein wenigblütiges Köpfchen oder eine köpfchenförmige kleine Rispe.
- § Blütenstand von den obersten Blattscheiden umhüllt, nicht wollig. — Nord- und Südamerika. . . . . 275. *Monroa*
- §§ Blütenstand kopfig, nicht eingehüllt, wollig. . . . .
- † Ährchen mit mehreren fertilen Deckspelzen, Deckspelzen gelappt. — Südl. Ver. Staaten bis Mexico. 276. *Tridens* z. T.
- †† Ährchen mit einer Deckspelze und mehreren sterilen Spelzen; Deckspelze bis zur Mitte eingeschnitten — Südl. Ver. Staaten. . . . . 277. *Blepharidachne*
- \*\* Blütenstand eine einfache terminale Ähre. — Meist wärmere Länder der alten Welt. . . . . 278. *Tripogon*
- \*\*\* Blütenstand aus Trauben zusammengesetzt.
- § Hüllspelzen so lang oder länger als die Deckspelzen; Deckspelzen meist mit Grannenspitze. — Afrika und Amerika. 279. *Trichoneura*
- §§ Hüllspelzen kürzer als das Ährchen.
- † Rispe dicht, mit vielen kurzen Trauben; Deckspelzen fein begrannt; Blätter breit lanzettlich, mit gerundeter Basis. — Ostafrika und Südwestafrika . . . . . 280. *Leptocarydion*
- †† Trauben locker gestellt.
- Deckspelzen am Rücken  $\pm$  gerundet. — Meist wärmere Länder der Neuen Welt . . . . 281. *Diplachne*
- Deckspelzen gekielt.
- ⊗ Frucht breit, bis obovat, Hilum klein, basal; Deckspelzen mit oder ohne Spitzchen. — Wärmere Länder . . . . . 283. *Leptochloa*
- ⊗⊗ Frucht schmal, drehrund, Hilum basal, breit; Deckspelzen aus dem Mittelnerven unter dem Ende mit Stachelspitze. — Südafrika. 282. *Bewisia*
- \*\*\*\* Blütenstand eine offene oder  $\pm$  zusammengezogene Rispe.

§ Sehr hochwüchsig, rohrartig, mit sehr großer Rispe; Deckspelzen mit feiner, zurückgekrümmter Granne. — Tropen der alten Welt . . . . . 284. *Neyraudia*

§§ Kleine bis mittelhohe Gräser.

† Deckspelzen am Rücken gerundet.

□ Deckspelzen viel breiter als lang. — Brasilien.

285. *Neesiochloa*

□□ Deckspelzen nicht breiter als lang. 276. *Tridens* z. T.

†† Deckspelzen gekielt, mit 2 spitzen Lappen, zwischen diesen mit feiner Granne, randständige Seitennerven weit unter der Spitze in kürzere Grannen ausgehend. — Australien, südl. und trop. Afrika . . . . . 286. *Triraphis*

247. *Eragrostis* Host, Ic. Gram. Austr. IV (1809) 14, T. 24; P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 70, T. 14, Fig. 11; Nees, Agrost. Bras., (1829) 493, Fl. Afr. Austral. Gram. (1841) 382; Jaub. et Spach, Illustr. Pl. Or. IV (1850—53) T. 322; Doell in Mart., Fl. Brasil. II, 3 (1878) 136, T. 41—43; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 641, in Journ. Linn. Soc. XIX (1881) 117, in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1186 pr. p.; Boiss. Fl. Orient. V (1884) 580; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 69; Stapf in Hook. f. Fl. Br. Ind. VII (1897) 312, in Fl. Cap. VII (1900) 594; Rouy, Fl. de France XIV (1913) 261; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 552; Jedwabnick in Mez, Botan. Archiv V (1924) 177—216; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 139, Fig. 269—338. — *Eragrostis* Host sec. Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II, 1 (1900) 369; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo Bot. III (1930) 98; Hegi-Suessenguth, Illstr. Fl. Mittel-Eur. 2. Aufl. I (1933) 373, T. 32, Fig. 3—4; Hitchc. Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 43, Fig. 15—17; Roshev.-Gräser (1937) 405, Fig. 105—106; Pilger in Engl.-Bot. Jahrb. LXX (1939) 343—353. — *Poa* spec. aut. prior.; Kunth, Rev. Gram. (1829) 145—149, 183—190. — *Megastachya* (*Magastachya*) P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 74, T. 15, Fig. 5, pr. p. — *Megastachya* P. Beauv.; Fourn., Pl. Mex. II, Gram. (1886) 118. — *Erochloe* Raf. Neogenyt. (1825) 4, Bull. Bot. Seringe I (1830) 221. — *Erochloa* Raf. sec. Steud., Syn. Gram. (1854) 273. — *Erosion* Lunell in Amer. Midl. Nat. IV (1915) 221.

Über die Nomenklatur der Gattung vgl. CORNELIA D. NILES und A. CHASE in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XXIV (1925) 179, 182 und SPRAGUE and HUBBARD in Kew Bull. (1933) 15 bis 18. Host gab l. c. nur die Beschreibung einer Art, aber keine Gattungsdiagnose; diese findet sich bei Host erst in Fl. Austr. I (1827) 135. PALISOT DE BEAUVOIS und Host bildeten unabhängig von einander den Namen *Eragrostis*, da beide Autoren auf *Briza Eragrostis* L. zurückgehen, *Megastachya* P. Beauv. bezieht sich nur zum Teil auf *Eragrostis*; die Typus-Art der Gattung ist *M. mucronata* P. Beauv. l. c. 74 (*M. owariensis* P. Beauv. l. c. T. 15, Fig. 5), vgl. bei dieser Gattung; die anderen angeführten Arten gehören zu *Eragrostis*.

Ährchen stark von der Seite zusammengedrückt, im Umriß lanzettlich bis rundlich-eiförmig, wenigblütig bis vielblütig; häufig olivgrün bis braunrot oder braunviolett; selten Ährchen im ganzen abfällig, sonst die Rhachilla entweder leicht zerfallend und die die Früchte locker umgebende Deckspelze und Vorspelze zusammen abfällig, oder die Rhachilla spät zerfallend und die Deckspelze und Vorspelze zusammen abfällig oder unregelmäßig einzeln abfällig, oder die Rhachilla zäh und die Deckspelze und Vorspelze einzeln abfällig, dabei die Vorspelze häufig noch länger stehenbleibend, die Frucht dann frei liegend<sup>1</sup>. Hüllspelzen gleich oder ungleich; gekielt, persistierend oder abfällig, die unterste Deckspelze nicht oder kaum erreichend, einnervig bis seltener dreinervig. Deckspelzen häutig bis fast lederig, meist dicht imbrikat, meist stark zusammengedrückt-gekielt, lanzettlich-eiförmig bis breit gerundet-eiförmig, meist ganz kahl,

<sup>1</sup> Bei der mir nicht bekannten, großfruchtigen *E. megalosperma* F. Muell. in Australien bleibt nach dem Autor die Deckspelze und die Vorspelze stehen, die Frucht drängt sich zwischen ihnen hervor und wird abgestoßen.

dreinervig, Seitennerven meist dem Rande genähert,  $\pm$  durchlaufend; Vorspelze gleichlang oder wenig kürzer, oft gekrümmt, stark zweikielig, zwischen den Kielen konkav. Lodiculae klein, keilförmig. Stamina 2—3; Antheren ziemlich groß bis ganz winzig. Griffel getrennt; Narben federig, seitlich am Ährchen hervortretend oder sehr klein und eingeschlossen. Frucht oft freierwiegend, klein bis sehr klein, oft unter 1 mm, dick, elliptisch bis kugelig oder etwas kantig; Perikarp dünn, öfters leicht ablösbar, Embryo ungefähr halbsolang wie die Frucht; Hilum klein. — Einjährige oder ausdauernde Gräser von wechselndem Habitus, unter sehr verschiedenen Bedingungen von Klima und Boden lebend. Blätter schmal, Ligula nur ein Haarkranz. Rispe von verschiedener Form, ährenförmig bis locker ausgebreitet, selten eine einzelne endständige Traube.

Name von  $\epsilon\rho\omicron\varsigma$  = Liebe und  $\alpha\rho\omega\sigma\tau\iota\varsigma$  = Gras.

Typus-Art *E. eragrostis* (L.) P. Beauv. = *E. megastachya* (Koel.) Link.

Ungefähr 300 Arten in allen wärmeren Ländern (einige auch in gemäßigttem Klima), besonders zahlreiche Arten im tropischen und südlichen Afrika.

Sekt. 1. *Cataclastos* Doell l. c. 137; Benth. l. c. (1881) 117, l. c. (1883) 1186; Stapf l. c. (1897) 313, l. c. (1900) 598. — *Eragrostis* sect. *Pseuderagrostis* Boiss. l. c. 583. — *Eragrostis* sect. *Chaunostachya* Benth. l. c. (1878) 641 pr. p. — *Macroblepharus* Phil. in Linnaea XXIX (1857) 100 [*M. contractus* Phil. = *E. ciliaris*]. — *Vilflagrostis* A. Br. et Aschers. sec. Doell l. c. 137. — Ährchen klein bis sehr klein, von verschiedener Form; Rhachilla zerfallend, Frucht sehr klein, zwischen Deckspelze und Vorspelze eingeschlossen (Scheinfrucht ausgebildet); meist einjährig.

Etwa 30 Arten im Gebiet der Gattung. — *E. ciliaris* (L.) R. Br., in den Tropen weit verbreitet, häufiges Unkraut; einjährig, Halme büschelig, verzweigt, dünn aufrecht bis knickig ansteigend, bis 40—50 cm hoch, meist klein; Blatt dünn, flach bis eingerollt, schmal, bis 10 cm lang, oft kürzer; Rispe reichblütig, dicht, unterbrochen ährenartig mit kurzen Zweigen, öfters auch etwas lockerer; Ährchen 6—10blütig, 2—4 mm lang; Vorspelze an den Kielen lang steif gewimpert; Frucht  $\frac{1}{2}$  mm lang. — *E. tenella* (L.) R. et Sch., in den Tropen der Alten Welt, in Amerika eingeschleppt; zierlich; Rispe offen mit spreizenden Ästen; Vorspelze schwach gewimpert. — *E. peruviana* (Jacq.) Trin., von Peru bis Nord-Chile; Halme niederliegend, 10—30 cm lang; Rispe dicht, eiförmig oder elliptisch, 1—5 cm lang. — *E. glomerata* (Walt.) Dewey, von den südlichen Ver. Staaten bis Bolivia, Paraguay, Argentina, oft hochwüchsig, bis meterhoch mit langen Blättern; Rispe bis 30—40 cm lang, schmal zusammengezogen, dicht; Ährchen sehr klein, 2—3 mm lang; Frucht 0,3—0,4 mm lang. — *E. aspera* (Jacq.) Nees, Süd-Indien, in Afrika weit verbreitet. — *E. weberbaueri* Pilger, in Peru. — *E. airoides* Nees in Brasilien, Argentinien, Paraguay. — *E. japonica* (Thunb.) Trin. von Indien bis Ostasien, Malesien bis Australien. — *E. interrupta* (Lam.) P. Beauv. vom nördl. trop. Afrika bis Indien, Java, Philippinen. — *E. olivacea* K. Schum., in Ostafrika. — *E. retinorrhoea* Steud., im tropischen und südlichen Afrika, mit klebrigen Drüsen. — *E. gummiiflua* Nees, in Süd- und Südwestafrika. — *E. caniflora* Rendle und *E. vacillans* Rendle, in Angola. — *E. arundinacea* (L.) Roshev. (*Poa tatarica* Fisch.) in Südost-Rußland, Kaukasus, Armenien, Mesopotamien, Persien, Zentral-Asien; perennierend, hochwüchsig, mit reichblütiger Rispe [C. Koch gründete auf die Art eine Sektion von *Poa*: *Poa* L. sect. *Psilantha* C. Koch in Linnaea XXI (1848) 405. In Boiss. Fl. Orient. V (1884) 599, 604 und in Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Flora II (1900) 436 ist dann auch fälschlich *Poa persica* Trin. (= *Eremopoa*) zu dieser Sektion gezogen worden. C. Koch gründete auf diese Art eine Sektion von *Festuca*: *Festuca* L. sect. *Pseudopoa* C. Koch l. c. 409; vgl. bei *Eremopoa*].

Sekt. 2. *Eragrostis*<sup>2</sup>; *Pteroessa* Doell l. c. 136; Benth. l. c. (1883) 1187, Stapf l. c. (1900) 595. — *Eragrostis* Sect. *Eueragrostis* Boiss., l. c. 580. — Ährchen schmal-

<sup>2</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).



linealisch oder linealisch oder eiförmig; Rhachilla  $\pm$  zickzackförmig, zäh, nicht zerfallend, die Deckspelzen für sich ohne die Vorspelze abfällig, letztere meist noch etwas länger als die Deckspelze an der Rhachilla stehen bleibend, also keine Scheinfrüchte, Frucht frei.

1. Untersekt. *Leptostachyae* Nees l. c. (1841) 394 [als Div. 2 *Megastachyae* D. *Leptostachyae*]; Benth. l. c. (1881) 117, l. c. (1883) 1187; Stapf l. c. (1900) 595 (*Eragrostis* sect. *Chaunostachya* Benth. l. c. (1878) 641 pr. p.). — Rispe meist reichblütig, mit feinen Ästen; Ährchen schmal, linealisch bis linealisch lanzettlich, meist vielblütig; Deckspelzen meist dünn, häutig, klein, oft etwas locker gestellt. Im ganzen Verbreitungsgebiet der Gattung.

*E. pilosa* (L.) P. Beauv.<sup>3</sup>, von weiter Verbreitung in den wärmeren Ländern, an offenen Plätzen und als Unkraut oft eingeschleppt; einjährig, Halm dünn, aufrecht oder ansteigend, etwa 20—50 cm hoch; Blätter flach, schmal, Scheidenmündung mit langen, feinen Haaren; Rispe 10—20 cm lang, offen, mit feinen Ästen, die unteren in falschen Wirteln; Ährchen linealisch, 1 mm breit; Hüllspelzen ungleich, obere bis 1 mm lang; Deckspelzen 1,25—1,5 mm lang, von der Seite gesehen schief lanzettlich, ausgebreitet eiförmig, Nerven ziemlich schwach, nicht durchlaufend; Vorspelze (vgl. den Typus der Vorspelze bei *E. megastachya*) dünnhäutig, ausgebreitet breit ellipsoidisch, Seitenflächen scharf, etwas breiter als bei *E. megastachya* eingeschlagen, Vorspelze weniger ausgekehlt, oben breit abgeflacht, Kiele schwächer, unter dem Ende auslaufend, weniger gekrümmt, nur ganz zerstreut nach oben zu mit winzigen Härchen; Frucht schmal ellipsoidisch, 0,6 mm lang. — Verwandt, nur in Kultur bekannt *E. tef* (Zuccagni) Trotter (*E. abyssinica* (Jacq.) Link), als Getreide angebaut in Abyssinien und den Gallaländern; einjährig, kräftig, hochwüchsig (etwa 75 cm hoch), mit reicher Rispe; Ährchen lang gestielt, 2—2,5 mm breit, bis vielblütig; Deckspelzen 2,5—3 mm; Frucht im Umriß schief elliptisch, im Querschnitt fast kreisförmig, bei den Kulturformen von verschiedener Farbe, weiß, gelblich, braun bis rot. Der Tef (oder Taf) wird in Abyssinien besonders in einer Höhe von 2000—2400 m angebaut. — Als Nahrungsmittel allgemein gebraucht und beliebt, wird das Korn zu dünnen, porösen Broten verbacken. Als Kulturpflanzenmerkmal ist zu erwähnen, daß die Frucht nicht leicht ausfällt, sondern zwischen der lange stehenbleibenden Deckspelze und Vorspelze festgehalten wird. Als Futterpflanze wird der Tef in verschiedenen tropischen und subtropischen Ländern angebaut, so in Australien und Südafrika. Vgl. ROSHEVITZ in Bull. Appl. Bot. XVIII No. 5 (1928) 389—403 (russisch); A. TROTTER, Di Attilio Zuccagni e della prima descrizione botanica del Tef etiopico, in Ann. Fac. Agraria Univ. Napoli ser. 3, IX (1938) Sep. 19 S. — Verwandt ferner *E. damiensiana* Bonnet (*E. peregrina* Wiegand), in Ostasien heimisch, in wärmeren und gemäßigten Ländern vielfach eingeschleppt; Mündung der Blattscheide kahl, ebenso die Basis der Rispenäste; Ährchen bis 1,5 mm breit.

Zur Untersektion gehören ferner: In Südafrika und Südwestafrika *E. curvula* (Schrud.) Nees. — *E. trichophora* Coss. et Dur. (*E. atherstonei* Stapf, auch in Algier und Abyssinien). — *E. chloromelas* Steud., *E. margaritacea* Stapf, *E. porosa* Nees, *E. rigidior* Pilger; im tropischen Afrika *E. cambessediana* Steud., *E. mildbraedii* Pilger, *E. macilenta* (Rich.) Steud., *E. tenuifolia* Hochst.; in Asien *E. nigra* Nees, von Indien bis China; im andinen Südamerika *E. lurida* Presl, *E. nigricans* Steud.; in Nordamerika *E. pectinacea* (Michx.) Nees, *E. aephrosanthos* Schult., *E. orcuttiana* Vasey.

2. Untersekt. *Megastachya* Benth. l. c. (1881) 117; l. c. (1883) 1187; Stapf l. c. (1900) 596 pr. p. — *Eragrostis* sect. *Armillariella* Honda in Tokyo Bot. Mag. XLI

<sup>3</sup> Über *E. pilosa* und verwandte Formen vgl. THELLUNG in Fedde, Repert. Spec. Nov. XXIV (1928) 323—332.

(1927) 338, 415, 1. c. (1930) 99, 103. — Rispe  $\pm$  steif; Ährchen linealisch-elliptisch bis eiförmig, meist vielblütig. Spelzen derb.

*E. megastachya* (Koel.) Link (*Briza eragrostis* L., *E. major* Host)<sup>4</sup>. In den wärmeren Gebieten aller Weltteile, vielfach eingeschleppt, in Europa im Mittelmeergebiet, im pannonischen Gebiet, Balkan, Frankreich. Einjährig, büschelig verzweigt; Halme aufrecht oder knickig ansteigend, 20—30 (—50) cm hoch; Blätter linealisch, lang verschmälert, flach, ziemlich weich, bis 10—15 cm lang, am Rande mit Drüsen (ebenso oft Blattscheide am Kiel); Rispe 5—15 (—20) cm lang, ausgebreitet, Äste steif, abstehend; Ährchen kurz gestielt, 5—15 mm lang; Blüten wenig zahlreich bis sehr zahlreich (bis 40); Hüllspelzen 2 mm lang, bald abfällig; Deckspelze scharf gekielt, fast zusammengefastet, von der Seite gesehen schief elliptisch-eiförmig, mit ganz kleinem Spitzchen aus dem Mittelnerven unter dem stumpfen Ende, ausgebreitet breit eiförmig-gerundet, 2,5 mm lang, bald abfällig, Nerven grün, schmal, kräftig, die Seitennerven näher dem Rande als der Mitte, wenig gekrümmt, nicht ganz durchlaufend; Vorspelze etwas kürzer, dünnhäutig farblos, mit kräftigen Kielen, von der Seite von der Deckspelze völlig umfaßt, aber am Rücken frei, von der Seite zusammengedrückt, zwischen den Kielen im unteren Teil stark ausgekehlt-konkav (die Kiele einander genähert), nach dem Ende zu weniger konkav, mehr abgeflacht, ausgebreitet elliptisch stumpflich, Seitenflächen im unteren Teil schmal scharf eingeschlagen, nach dem Ende zu aufhörend, die Kiele dann randständig, Kiele locker wimperig von sehr kurzen, an Länge etwas wechselnden, einzelligen steifen Haaren, im unteren Teil bogig gekrümmt, so daß sie hier von der Deckspelze abstehen, während die Vorspelze am Ende der Deckspelze innen anliegt; Frucht fast kugelig oder breit ellipsoidisch, rotbraun,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mm lang; Embryo bis  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht, als gerade Fläche abgeschnitten; Hilum klein, basal.

*E. poaeoides* P. Beauv. (*E. minor* Host), ebenso weit verbreitet, vielfach adventiv; Ährchen schmaler, kleiner, Spelzen kürzer. — Verwandt ferner die mediterrane *E. barrelieri* Daveau; Blattrand ohne Drüsen, Frucht schmal obovoid. — Zur Untersektion gehören weiterhin: In Asien *E. chariis* (Willd.) Jacq. [*E. elegantula* (Kunth) Nees], von Indien bis China, Philippinen; *E. elongata* (Willd.) Jacq., weit verbreitet; *E. ferruginea* (Thunb.) P. Beauv., in China und Japan; in Südamerika *E. articulata* (Schrk.) Nees; *E. neesii* Trin.; *E. perennis* Doell; *E. maypurensis* (Kunth) Steud. (auch Zentral-Amerika); *E. cuspidata* (Roth) Link; *E. lugens* Nees; *E. rufescens* Schrad.; *E. solida* Nees; *E. squamata* (Lam.) Steud.; in Nordamerika *E. refracta* (Muhl.) Scribn.; *E. elliotii* S. Wats.; *E. trichodes* (Nutt.) Nash; *E. hirsuta* (Michx.) Nees; in Nordafrika *E. atrovirens* (Desf.) Nees; im tropischen und südlichen Afrika *E. chalcantha* Trin.; *E. gangetica* (Roxb.) Steud.; *E. squamata* (Lam.) Steud.; *E. chapelieri* (Kunth) Nees; *E. conradii* Pilger.

Sekt. 3. *Platystachya* Benth. l. c. (1881) 118, l. c. (1853) 1187; Stapf l. c. (1900) 597. — Ährchen zusammengedrückt, breit, im Umriß eiförmig bis rundlich; Rhachilla zerfallend, Deckspelze und Vorspelze zusammen abfällig, selten das Ährchen im ganzen abfällig; Spelzen derb.

*E. superba* Wawra et Peyr., im südlichen und tropischen Afrika; Ährchen im ganzen abfällig; perennierend, Halm kräftig, bis meterhoch; Blätter lang, bis 7—8 mm breit, derb,  $\pm$  eingerollt; Rispe groß, offen, bis zu 30 cm lang; Ährchen stark zusammengedrückt-abgeflacht, fast kreisförmig oder eiförmig im Umriß, bis 2 cm lang, vielblütig. — *E. brizoides* (L. f.) Nees, in Südafrika verbreitet; perennierend, dicht rasig; Ährchen 5—15 mm lang. — *E. cyperoides* (Thunb.) P. Beauv., ein Sandgras in

<sup>4</sup> Neuerdings wird vielfach der Name *E. cilianensis* (All.) Vignolo-Lutati (*Poa cilianensis* All.) gebraucht, vgl. SPRAGUE und HUBBARD in Kew Bull. (1933) 15. Nach den Ausführungen von HENRARD in Blumea III (1940) 420—422 ist *Poa cilianensis* eine ganz zweifelhafte Art, der Artnamen darf nicht für die *Eragrostis*-Art eingesetzt werden.

Süd- und Südwestafrika; mit derbem, kriechendem, verzweigtem Rhizom mit schuppenförmigen Scheiden; Blätter hart, stechend, schmal zusammengerollt; Rispe mit entfernt stehenden Ästen mit dichten Büscheln von Ährchen, oft reduziert.

In Süd- und Südwestafrika ferner *E. obtusa* Munro; *E. truncata* Hack.; *E. brizantha* Nees; *E. echinochloidea* Stapf; *E. denudata* Hack.; im andinen Südamerika *E. carazensis* Pilger; in Nordamerika und Mexico *E. oxylepsis* Torr.; *E. secundiflora* Presl.

Sekt. 4. *Acamptoclados* (Nash) Pilger comb. nov. — *Acamptoclados* Nash in Small, Fl. Southeast. Un. St. (1903) 139 [*A. sessilispicus* (Buckl.) Nash]. — Rispe lang, offen mit steifen, spreizenden Ästen, schließlich im ganzen abbrechend und vor dem Winde rollend; Ährchen an den Zweigen sehr locker gestellt, fast sitzend, Rhachilla zerfallend; Vorspelze nach unten zu derb, stark am Grunde gekrümmt und aus der Deckspelze hervortretend.

1 Art, *E. sessilispica* Buckl., in den Ver. Staaten von Kansas bis Texas, New Mexiko, Nord-Mexico; perennierend; Ährchen 8—12 mm lang.

Sekt. 5. *Neeragrostis* (Bush) Pilger comb. nov. — *Neeragrostis* Bush in Trans. Acad. Sc. St. Louis XIII (1903) 178 [*N. weigeltiana* (Reichenb.) Bush, *N. hypnoides* (Lam.) Bush]. — *Megastachya* P. Beauv. sec. Fournier l. c. 118 pr. p. — Pflanzen klein, niederliegend, mit Ausläufern, nackten, verlängerten Internodien, an den Knoten wurzelnd und mit Büscheln von Halmen; Blätter kurz, flach; Rispe zusammengezogen, kurz; Ährchen schmal, linealisch, vielblütig, gut entwickelt 1—2 cm lang; Rhachilla zäh; Deckspelzen klein, Vorspelze gewöhnlich  $\pm$  persistierend. — Nord- und Südamerika.

*E. reptans* (Michx.) Nees (*E. weigeltiana* Reichenb.), auf Sandboden von den mittleren Ver. Staaten bis zum tropischen Südamerika; monözisch oder diözisch; die weiblichen Ährchen in kopfigen Rispen; Ährchen dichtblütig, Deckspelzen spitz; die männlichen Ährchen in mehr lockerer Rispe, Deckspelzen länger und weniger spitz. — Verwandt *E. hypnoides* (Lam.) B. S. P., in den Ver. Staaten weit verbreitet, durch Südamerika bis Bolivia und Argentina; nicht diözisch.

Sekt. 6. *Cylindrostachya* Benth., Fl. Austral. VII (1878) 642. — *Eragrostis* sect. *Pteroessa* Doell a. *Cylindrostachyae* Benth. l. c. (1883) 1187. — Ährchen schmal linealisch, fast drehrund, mit angedrückten Spelzen; Deckspelzen von der Rhachilla abfällig, Vorspelze noch stehenbleibend oder abfällig, Rhachilla ziemlich brüchig; Ährchen sitzend oder sehr kurz gestielt, gebüschelt.

Wenige Arten in Australien. *E. dielsii* Pilger, in Queensland, N. S. Wales, Süd- und West-Australien; niedrig mit vielen ansteigenden Halmen; Blätter schmal;  $\pm$  zusammengerollt, 2—3,5 cm lang; Rispe aus mehreren Büscheln von Ährchen gebildet; Ährchen gekrümmt, vielblütig; Deckspelzen breit eiförmig, 2—2,5 mm lang. — *E. falcata* Gaudich., in Ost- und Süd-Australien.

Sekt. 7. *Lappula* Stapf l. c. (1900) 598. — Ährchen schmal elliptisch, Rhachilla zäh, die Deckspelze mit der Vorspelze abfällig; Deckspelze und Vorspelze an den Nerven mit langen, starren Haaren auf kleinen Warzen.

Nur *E. lappula* Nees, im östl. Südafrika und im Kalahari-Gebiet; perennierend, dichtrasig, Halm bis meterhoch; Blätter gefaltet oder zusammengerollt, schmal, lang fadenförmig verschmälert, bis 30 cm lang; Rispe bis 15—20 cm lang, dicht, schmal bis breit; Ährchen bis vielblütig; Hüllspelzen lanzettlich; Deckspelzen schmal elliptisch.

Sekt. 8. *Plagiostachya* Benth. l. c. (1881) 117, l. c. (1883) 1186; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1847) 325. — *Eragrostiella* Bor in Indian Forester LXVI (1940) 269; Fl. Assam V (1940) 105 [*E. bifaria* (Vahl) Bor = *Eragrostis bifaria* (Vahl) Wight]. — Ährchen zweireihig abwechselnd in einer langen terminalen Traube, sehr kurz gestielt; Rhachilla zäh und Vorspelze  $\pm$  lange stehen-

bleibend oder auch Rhachilla zerfallend, Deckspelze und Vorspelze unregelmäßig abfällig.

Eine Reihe von Arten in Indien, davon eine auch in Ostafrika vorkommend; Australien? (BAILEY gibt eine Varietät von *E. bifaria* für Nord-Queensland an). — *E. bifaria* (Vahl) Wight in Indien, Dekkan und Ostafrika; Halme gebüschelt, 50 cm hoch; Blätter schmal linealisch, gefaltet oder  $\pm$  flach; Traube bis 25 cm lang, locker; Ährchen elliptisch oder eiförmig, dicht bis vielblütig; Kiel der Vorspelzen geflügelt; Antheren sehr klein. — *E. secunda* Nees, auf Ceylon; *E. nardoides* Trin., im Himalaya.

Sekt. 9. *Cladoraphis* (Franch.) Pilger comb. nov. — *Cladoraphis* Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris I (1887) 673; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 4, 7. — *Eragrostis* Div. I *Subspicatae, cynosuroidae* Nees l. c. (1841) 382. — Rispe lang, mit harten, starren, abgeflachten, abstehenden Ästen, die in eine dornartige Spitze auslaufen; Ährchen im ganzen abfällig, die kurzen Stiele verhärtend.

1 Art, *E. spinosa* (Thunb.) Trin., ein Sandgras in Südafrika und Südwestafrika, stark verzweigt, starr, mit fast holzigen von verwitternden Scheiden bedeckten Halmen, mit extravaginanten, beschuppten, öfters kriechenden Trieben, daneben intravaginale Verzweigung; Blätter flach, schmal, lang verschmälert, abfällig; Rispe bis 25 cm lang; Äste holzig hart; Ährchen bis zwanzigblütig, oft mit weniger zahlreichen bis weniger Blüten; Hüllspelzen eiförmig, 3 mm lang; Deckspelzen rundlich-eiförmig, 3 mm lang.

Sekt. 10. *Desmostachya* Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 324. — *Desmostachya* Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 316, (1900) 632; Pilger in E. P., 1. Aufl. Nachtr. III, Erg. Heft II, (1908) 20; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 5, 8; — *Stapfola* O. Ktze. in Post et O. Ktze., Lex. Gen. Phaner. (1903) 532 (Umbenennung wegen *Desmostachys* Miers). — Rispe schmal, ährenförmig; Ährchen im ganzen abfällig, an kurzen dicht gestellten Rispenzweigen zweireihig sitzend, stark zusammengedrückt, groß, Rhachilla schwer zerfallend; Spelzen hart.

1 Art, *E. bipinnata* (L.) Muschler [*E. cynosuroides* (Retz.) P. Beauv.], Ebenen von Indien, durch Vorderasien bis Ägypten, Eritrea, Libyen, Sudan, Central-Sahara; perennierend, hart, groß, starr; kriechendes Rhizom mit dicken, am Grunde beschuppten Trieben; Halme bis gegen meterhoch, starr Scheiden am Grunde des Halmes zahlreich übereinanderfallend; Rispe bis 30 cm lang; Ährchen bis 30-blütig und bis über 1 cm lang, oft auch mit viel weniger Blüten.

248. *Halopyrum* Stapf in Hook. Ic. Pl. tab. 2448 (1896); Hook. f. Fl. Ind. VII (1896) 328; Hackel in E. P., 1. Aufl. Nachtr. (1897) 45; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936), p. 4, 7 im Text; Roshev. Gräser (1937) 408. — *Brizopyrum*, *Eragrostis*, *Desmazeria* spec. aut.; *Eragrostis* sect. *Sclerostachya* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1187 pr. p. — Ährchen groß, vielblütig, eiförmig, stark von der Seite zusammengedrückt, Rhachilla seidig behaart. Hüllspelzen (wie die Deckspelzen) derb, gekielt, eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, die untere dreinervig, die obere stark fünfnervig, etwas länger. Deckspelzen 6—10, dreinervig, mit Spitzchen; Vorspelze ebenso lang wie die Deckspelze, spitzlich, zweikielig. Lodiculae umgekehrt herzförmig. Griffel getrennt, kurz; Narben lang. Frucht ellipsoidisch, zusammengedrückt, auf der Hilumseite mit tiefer Furche; Embryo fast halb so lang wie die Frucht.

Name von ἅλς = Salz, Meer und πυρός = Weizen.

1 Art, *H. mucronatum* (L.) Stapf [die Beziehung auf *Uniola mucronata* L. ist zweifelhaft, *U. mucronata* L. sec. Kunth, Enum. Pl. I (1833) 425], an der westlichen Küste von Vorderindien, an den Küsten des trop. Arabiens und von Ost-Afrika; Rhizom kriechend verzweigt, kräftig, Halme unterwärts niederliegend; Blätter derb, lang, schmal, zusammengerollt; Rispe bis 30—40 cm lang; Ährchen an den kurzen Zweigen fast sitzend, über 1 cm lang.



249. **Steirachne** Ekman in Ark. för Bot. X No. 17 (1911) 35, 2 Fig. im Text, T. 5, Fig. 1, T. 6, Fig. 17; Pilger in E. P. Nachtr. IV (Erg.-Heft III, 1914) 19; Roshev. Gräser (1937) 405. — Ährchen bis vielblütig, zusammengedrückt, linealisch, Deckspelzen locker imbrikat, Rhachillaglieder am Ende kurz bebärtet. Hüllspelzen gekielt, lanzettlich, spitz, bis zur Mitte der untersten Deckspelzen reichend, einnervig. Deckspelzen gekielt, derbhäutig, lanzettlich, langsam verschmälert, in eine kurze Grannenspitze ausgehend, dreinervig, Nerven gerade, parallel, hervortretend, Mittelnerv in die Spitze auslaufend, Seitenerven nicht durchlaufend; Vorspelze so lang wie die Deckspelze (ohne Spitze), breit, zusammengedrückt, am Rücken stark konkav, Kiele besonders in der Mitte breit geflügelt, Flügel zähnelig. Lodiculae sehr klein. Stamina zwei, transversal, mit kleinen Antheren, ebenso wie Fruchtknoten von der Vorspelze eingeschlossen. Griffel kurz, getrennt; Narben locker federig, Frucht im Umriss lanzettlich, drehrund, hell rotbraun; Embryo etwas über  $\frac{1}{3}$  der Frucht erreichend, Hilum klein, basal.

Name von στεῖρος = starr und ἀχνη = Spelze.

1 Art, *St. diandra* Ekman, in Nordost-Brasilien; rasig mit extravaginalen Neussprossen; Halm dünn, fest, bis 75 cm hoch; Blätter sehr schmal, bis fast fadenförmig eingerollt; Rispe locker, bis 20 cm lang, mit aufsteigenden Ästen; Ährchen  $\pm$  langgestielt; Deckspelzen 4 mm lang.

250. **Ectrosia** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 185; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 633, in Benth. et Hook f., Gen. Pl. III (1883) 1188; Hack. in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 70; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3312 (1936); Roshev. Gräser (1937) 403; Blake in Univ. Queensl. Papers Dep. Biol. I No. 18 (1941) 1. — Ährchen schmal, von der Seite zusammengedrückt, kurz gestielt oder fast sitzend, Rhachilla zwischen den Deckspelzen nicht gegliedert. Hüllspelzen gekielt, lanzettlich oder lanzettlich-elliptisch, 1—3-nervig, kürzer als die unterste Deckspelze, die untere kürzer als die obere. Deckspelzen 3—25, meist die oberen allmählich länger und schmaler, die unteren mit zweigeschlechtigen, die oberen mit männlichen Blüten oder steril, die oberste Spelze zu einem Stielchen reduziert oder grannenförmig; Deckspelzen ziemlich locker gestellt,  $\pm$  absteehend, häutig bis lederig, gekielt, kahl oder behaart, dreinervig; unterste Deckspelze linealisch bis elliptisch, oft mit Spitzchen oder Grannenspitze, die folgenden lanzettlich bis schmal eiförmig, spitz, gespitzt oder kurz bis lang begrannt, die sterilen Spelzen noch schmaler; Vorspelze schmal, gekrümmt, zweikielig. Lodiculae klein, keilförmig. Stamina drei, oft klein (öfters Kleistogamie); Griffel kurz; Narben federig. Frucht im Umriss schief lanzettlich bis eiförmig. Embryo ungefähr  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Einjährige oder perennierende Gräser. Blätter linealisch, offen oder zusammengerollt oder eingerollt. Rispe dicht oder locker.

Name von ἑκτρομα = Fehlgeburt, wegen der sterilen Deckspelzen.

Typus-Art *E. leporina* R. Br.

10 Arten, von Queensland bis Nord-Australien, Neuguinea. — *E. leporina* R. Br., im ganzen Verbreitungsgebiet der Gattung (einzige Art in Neuguinea), formenreich; perennierend oder einjährig, rasig, Halme bis gegen meterhoch; Rispe schmal, dicht, oft unterbrochen, bis 15 cm lang, Äste kurz, dicht ährchentragend; Ährchen schmal, Deckspelzen 4—9, die unterste 1,5—2,5 mm lang, die folgenden mit bis 10 mm langer Granne, oberste sterile Spelzen grannenförmig, bis 9 mm lang. Verwandt *E. schultzei* Benth., in Nord-Australien; Ährchen größer, Deckspelzen mit kürzeren Grannen. — *E. danesii* Domin, in Queensland; Ährchen (ohne Granne) 14—30 mm lang; Deckspelzen 9—16, die sterilen Spelzen mit Granne 6—12 mm lang; Rispe locker, Äste geteilt. — *E. blakei* Hubbard, in Queensland; sterile Spelzen mit Granne bis 3 cm lang. — *E. eragrostoides* Domin, in Queensland; Deckspelzen 3—25; Ährchen schmal, 5—14 mm lang. — Mit breiteren, mehr elliptischen Ährchen *E. confusa* Hubbard, in Queensland. — Zweifelhaft *E. gulliveri* F. Muell., in Queensland; Deckspelzen behaart,

5—9-nervig, die Seitennerven eng beieinander eine grüne Linie bildend; ein einjähriges Gras, Rispe locker, die Ährchen an den Ästen, klein.

251. **Heterachne** Benth. in Hook. Ic. Pl. tab. 1250 (1877), Fl. Austral. VII (1878) 634, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1188; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 70; Bailey, Queensl. Flora VI (1902) 1908, T. 86; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3283 (1935); Roshev. Gräser (1937) 403. — Ährchen stark von der Seite zusammengedrückt, breit, stumpf, breit elliptisch oder eiförmig bis fast kreisförmig im Umriß; Rhachilla zwischen den Deckspelzen nicht gegliedert. Hüllspelzen kürzer als die unterste Deckspelze, zusammengedrückt-gekielt, breit eiförmig, 1—3nervig, am Kiel gewimpert, obere Hüllspelze etwas länger als die untere. Fertile Deckspelzen 1—2, sterile Spelzen darüber 2—22. Fertile Deckspelzen abgeflacht zusammengedrückt, breit, stumpf bis etwas ausgerandet, von der Seite gesehen schief eiförmig, am Kiel schmal geflügelt, neben dem grünen Kiel mit je einem grünen, nicht ganz durchlaufenden Seitennerven; Vorspelze zusammengedrückt, gekrümmt, zweikielig, an den Kielen breitgefleugelt, Flügel gewimpert. Sterile obere Spelzen den fertilen Deckspelzen ähnlich, kleiner. Lodicae klein, keilförmig. Stamina drei, mit sehr kleinen Antheren. Frucht von der Seite zusammengedrückt, im Umriß schief lanzettlich bis eiförmig lanzettlich; Embryo  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. — Einjährige, niedrige Gräser. Blätter schmal linealisch, fast offen oder zusammengerollt bis fadenförmig. Rispe sehr dicht, ährenförmig schmal, kurz, öfters am Grund unterbrochen oder auch unterbrochen mit etwas längeren Zweigen.

Name von ἕτερος = anders, verschieden und ἀνῆ = Spelze, wegen der Deckspelzen.

Typus-Art *H. gulliveri* Benth.

3 Arten. — *H. abortiva* (R. Br.) Druce, in Nord-Australien; Halme ein bis mehrere, bis 30 cm hoch; Blätter schmal linealisch, 5—16 cm lang; Rispe sehr dicht, 1,5 bis 5 cm lang; Hüllspelzen 1—1,5 mm und 2 mm lang; fertile Deckspelzen 2,5—3,5 mm lang; sterile Spelzen (3—)4—22, die fertilen weit überragend. — *H. gulliveri* Benth., in Nord-Australien und Queensland; Blätter fadenförmig schmal; Rispe unterbrochen, 2—7,5 cm lang; Ährchen kreisrund; fertile Deckspelzen 1(—2), sterile Spelzen 2—5, die fertile kaum überragend. — Verwandt *H. baileyi* Hubbard in Queensland.

252. **Thellungia** Stapf (ex Thellung in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich LXIV (1919), nomen et ex Probst in Mitteil. Naturf. Ges. Solothurn, 1914—19, VI, Ber. XVIII (1920) 17, cum tab., nomen) in Kew Bull. (1920) 96; Hubbard in Hook. Icon. Pl. tab. 3184 (1933); Roshev. Gräser (1937) 412. — Ährchen fast sitzend oder ganz kurz gestielt, von der Seite zusammengedrückt, unbegrannt, schmal elliptisch, glänzend, blaß. Hüllspelzen lanzettlich, zarthäutig, gekielt, einnervig, die obere länger, Deckspelzen 3—4, den Hüllspelzen ähnlich oder bis schmal eiförmig, häutig, spitz oder stumpflich, einnervig; Vorspelze zweikielig, zwischen den Kielen gefaltet. Stamina drei, mit sehr kleinen Antheren. Frucht von der Seite zusammengedrückt, im Umfang schief eiförmig-elliptisch; Embryo fast halb so lang wie die Frucht; Perikarp bei Befruchtung aufgeblasen, den Samen schlauchförmig umgebend.

Name nach Dr. ALBERT THELLUNG in Zürich (1881—1928), der sich durch seine systematischen Studien, sowie seine Arbeiten über Adventivfloren und Kulturpflanzen bekannt gemacht hat.

1 Art, *Th. advena* Stapf, in Queensland und Neu Süd Wales; die Gattung und die Art wurde zuerst nach Adventivpflanzen beschrieben, die aus Samen in Woll-Abfällen der Kammgarnfabrik Derendingen bei Solothurn in der Schweiz aufgegangen waren, später wurde ihre Herkunft aus Australien von C. E. HUBBARD festgestellt; perennierend, dichtrasig, mit Rispe bis über meterhoch, mit persistierenden basalen Scheiden; Neuspresse intravaginal; Blätter schmal linealisch; Rispe ganz schmal ährenförmig zu-

sammengezogen,  $\pm$  unterbrochen, bis 50—60 cm lang; Äste einzeln, kurz, büschelförmig von Grund ab ährchentragend.

253. **Redfieldia** Vasey in Bull. Torr. Bot. Cl. XIV (1887) 133, T. 70; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 97, Lamson-Scribner in Un. St. Dep. Agric. Div. Agrost. Bull. No. 14 (1898) 65; Rydb. Fl. prair. and plains of Central North Amer. (1932) 108; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 173, Fig. 346—347, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 51, Fig. 22; Roshev., Gräser (1937) 405. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, nach oben zu breit (Deckspelzen etwas abspreizend), 3—4blütig; Rhachilla zerfallend, Glieder ganz kurz, dicklich. Hüllspelzen häutig, gekielt, lanzettlich, spitz, einnervig, die obere etwas länger als die untere. Deckspelzen derbhäutig, gekielt, von der Seite gesehen lanzettlich, schmal eiförmig, spitz, öfters aus dem Mittelnerven mit kurzem, feinen Spitzchen, am Grunde  $\pm$  reichlich behaart, dreinervig, Seitennerven nicht dem Rande genähert, unter dem Ende der Spelze auftretend; Vorspelze so lang wie die Deckspelze, nach oben zu aus der Deckspelze hervortretend, ausgebreitet elliptisch, aus den Nerven mit ganz kleinen Spitzchen, stark zweikielig, zwischen den Kielen vertieft, Seitenflächen breit eingeschlagen. Stamina drei; Antheren linealisch. Frucht locker zwischen den oberen sperrenden Spelzen, leicht ausfallend, dunkelbraun, im Umriss breit lanzettlich, nach oben zu stark verschmälert, drehrund; Embryo breit, fast halbsolang wie die Frucht; Hilum klein, rundlich, basal, vertieft.

Name nach dem Botaniker J. H. REDFIELD (1815—1895) in Philadelphia.

Typus-Art *R. flexuosa* (Thurb.) Vasey (*Grappophorum flexuosum* Thurb.).

*R. flexuosa* (Thurb.) Vasey, in den mittleren Ver. Staaten; perennierend, mit kriechenden, weit-verzweigten Rhizomsprossen, auf Sandboden; Halm derb, bis meterhoch; Blätter derb, lang, schmal eingerollt; Rispe im Umriss elliptisch, locker, mit haarförmig feinen Ästen; Ährchen mit längeren feinen Stielchen; Hüllspelzen 3—5 mm lang; Deckspelzen 4,5—5,5 mm lang; Frucht 2 mm lang. Die Art, die mit wenigen anderen Arten zusammen oder auch auf Strecken gesellig allein vorkommt, ist befähigt, lockeren Sandboden mit ihren weithin kriechenden Rhizomen zu befestigen (Fig. 3); über ihr Wachstum und ihre Bewurzelung vgl. WEAVER, The ecological relations of roots, Carn. Inst. Publ. No. 286 (1919) 68, Fig. 23. — Eine zweite Art, *R. hitchcockii* beschreibt A. CAMUS von Madagaskar (Bull. Soc. Bot. France LXXIII [1926] 1024); über die Deckspelzen wird bemerkt: Gluma florifera ... apice attenuata, 5 mucronata, ex apice emarginato aristulata, aristula tenui 0,75—1 mm longa. Über die Rhizombildung werden keine Angaben gemacht, die Frucht ist nicht bekannt. Die Disjunktion ist sehr auffallend; ich habe die Art nicht gesehen.

254. **Harpachne** Hochst. [Flora XXIV 1. Bd. (1841) Int. Bl. 1 p. 20, nomen!] ex Spach Hist. Nat. Végét. Phanér. XIII (1846) 164; A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II (1851) 431; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 70; Schumann in Engl. Pflanzenwelt Ost-Afr. C (1895) 115; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 4, 7; Roshev. Gräser (1937) 403; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. LXXIV (1948) 237, Fig. T. — *Eragrostis* spec. aut. — Ährchen stark von der Seite zusammengedrückt, abgeflacht, schmal, nach oben zu etwas verbreitert (Spelzen hier mehr abstehend) etwa umgekehrt breit lanzettlich im Umriss, mit bis etwa acht etwas locker gestellten fertilen Deckspelzen (öfter reduziert), dann 1—2 leere Spelzen von der Form der Deckspelzen, etwas kleiner, terminal eine reduzierte Spelze. Hüllspelzen klein, vielmals kürzer als das Ährchen, farblos, häutig, zusammengefaltet gekielt, am Rand und an den Kielen mit winzigen einzelligen Stachelhaaren, einnervig, die untere  $\frac{2}{3}$  so lang wie die obere, ausgebreitet elliptisch-lanzettlich, stumpf, die obere elliptisch lanzettlich, nach dem Ende zu etwas verschmälert, mit ganz kleinen Spitzchen aus dem Mittelnerven; zwischen den Hüllspelzen und der untersten Deckspelze ein sehr kurzes Rhachillaglied. Rhachilla dünn, wellig gekrümmt, ein Glied zwischen zwei Deckspelzen immer einer halben Welle entsprechend; die gekrümmte Basis der am Wellenkamm befestigten, schmal ansitzenden Deckspelzen

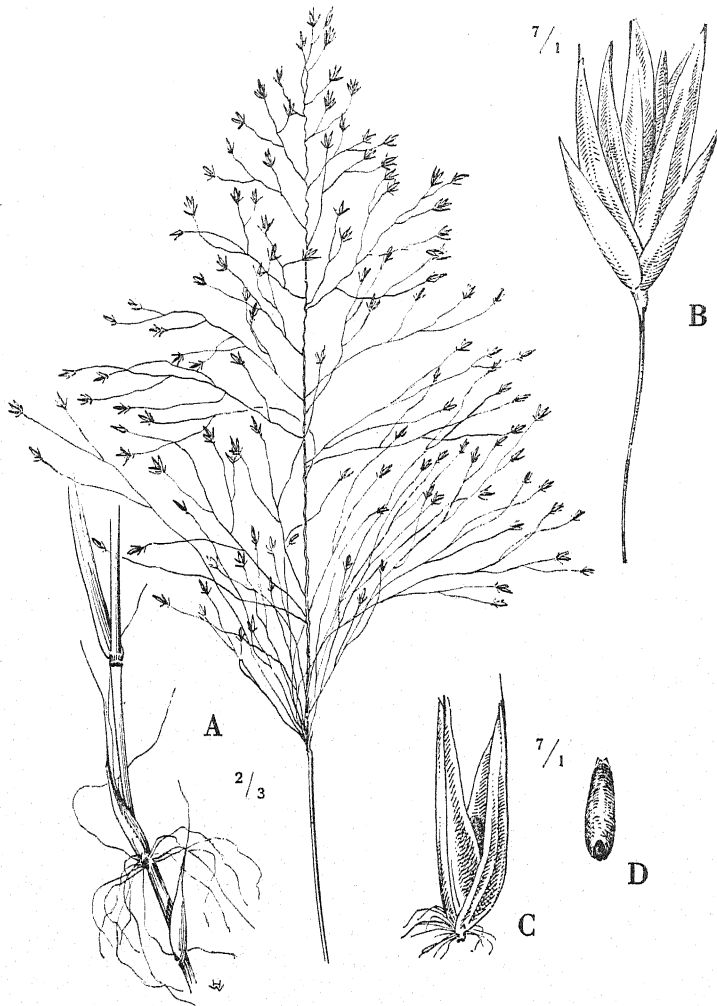


Fig. 3. *Redfieldia flexuosa* (Thurb.) Vasey: A Habitus, B Ährchen, C Blüte mit Deck- und Vorspelze, D Frucht.

paßt anliegend in die Wellenbuchten hinein. Deckspelzen häutig, bis auf die Nerven farblos, abgeflacht, zusammengefaltet-gekielt. Unterste Deckspelze von den folgenden verschieden, viel kürzer, mit Vorspelze, steril oder auch fruchtbar, ausgebreitet schmal elliptisch, dreinervig, mit kleinem Spitzchen aus dem Mittelnerven, Seitennerven bis etwa  $\frac{3}{4}$  durchlaufend. Zweite Deckspelze ein Übergang zu den folgenden. Diese ausgebreitet breit lanzettlich, zusammengefaltet also halb lanzettlich mit ganz gerader Kiellinie, am Grunde gerundet (den Wellenbuchten der Rhachilla entsprechend), lang verschmälert und in eine feine Grannenspitze ausgehend, Mittelnerv kräftig, Seitennerven ziemlich kräftig, bis  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  der Länge durchlaufend, Kiel und Ränder mit winzigen einzelligen Stachelhaaren, Fläche  $\pm$  rauh; Vorspelze nur  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Deckspelze, von dieser zur Blütezeit völlig eingeschlossen, in der Kiellinie stark gekrümmt entsprechend der basalen Rundung der Ränder der gefalteten Deckspelze und der Rundung des Rhachillaglieses, mit dem Ende der Kiellinie der Deckspelze an-



liegend, stark von der Seite zusammengedrückt, dünnhäutig mit kräftigen, nach der Basis zu einander genäherten Kielen, zwischen den Kielen besonders nach unten zu eingefaltet, ausgebreitet schmal obovat, am Grunde zusammengezogen, Seitenflächen schmal eingeschlagen, Kiele schmal geflügelt, Flügel nach oben zu mit ganz kurzen, einzelligen Stachelwimpern. Lodiculae winzig klein, keilförmig. Stamina und Gynaeceum in dem kleinen Raum zwischen der gebogenen Vorspelze und der Deckspelzenbasis eingeschlossen; Antheren winzig klein, elliptisch, tief eingeschnitten; Narben ganz locker fein federig. Zur Fruchtzeit die Deckspelze stärker abspreizend, die Vorspelze aus der Deckspelze hervortretend, die Frucht locker im Grunde der Deckspelze. Frucht klein, hellbraun, von der Seite stark zusammengedrückt (Embryo auf der Schmalseite), im Umriß halb breit-eiförmig (Embryoseite gerade, Hilumseite bogig), am Grunde gerade abgeschnitten; Embryo fast halb so lang wie die Frucht; Hilum klein, an der abgeschnittenen Basis.

Name von  $\acute{\alpha}\rho\tau\eta$  = Sichel und  $\acute{\alpha}\chi\eta$  = Spelze, wegen der Form der Deckspelze.

1 Art, *H. schimper* Hochst., im trop. Ostafrika von Eritrea und Abyssinien bis bis Tanganyika-Territ.; perennierend, sparrige kleine Rasen bildend, mit intravaginalen Neusprossen, deren basale kurze, übereinanderfallende Scheiden derb, stark genervt sind; Halme niedrig, 10–30 (–50) cm hoch, etwas knickig, mit 2–3 Knoten; Blätter derb, schmal lanzettlich, flach bis eingerollt, an kleinen Exemplaren nur 2–4, an größeren bis 15 cm lang, Ligula ein Haarkranz; Ährchen in einer kurzen, dichten, 3–4 (–6) cm langen Traube am Halmende, spiralig an der steifen, kantigen Rhachis, gestielt, Stiel etwa 3 mm lang, dünn, nach oben zu etwas verdickt, kurz weich behaart, am Grunde scharf hakig gekrümmt; Ährchen im ganzen mit einem Teile des Stieles leicht abfällig, der basale Haken an der Rhachis verbleibend; manchmal auch der Stiel verlängert als Zweiglein mit 1–2 Seitenährchen. Ährchen gut ausgebildet 12–13 mm lang; untere Hüllspelze fast 2 mm, obere 3 mm lang; unterste Deckspelze 3,5 mm, die oberen 6–6,5 mm lang.

255. *Psammagrostis* Gardner et Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3361 (1938). — Ährchen leicht von der Seite zusammengedrückt, im Umriß schmal elliptisch; Rhachilla zwischen den Deckspelzen nicht oder spät gegliedert, Glieder am Ende keulig verdickt; Deckspelzen 3–7, fertil oder die oberste  $\pm$  reduziert; Hüllspelzen häutig, kurz, eiförmig, stumpf, untere Hüllspelze kürzer bis stärker reduziert, ungenervt oder einnervig, obere dreinervig, öfter mit abgesetztem Spitzchen. Deckspelzen derb, am Rande häutig, schwach gekielt, locker gestellt, ausgebreitet elliptisch-eiförmig bis breit eiförmig, oben gerundet bis leicht ausgerandet, aus dem Mittelnerven mit Spitzchen, kräftig dreinervig; Vorspelze elliptisch, aus den beiden kräftigen Kielen mit kleinen Spitzchen, zwischen den Kielen konkav. Lodiculae breit keilförmig, Stamina drei; Antheren schmal elliptisch. Griffel getrennt, kurz; Narben federig, seitlich am Ährchen hervortretend. Frucht im Umriß elliptisch, dreikantig; Perikarp frei, dünn, häutig; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum basal.

Name von  $\psi\acute{\alpha}\mu\mu\omicron\varsigma$  = Sand und  $\acute{\alpha}\gamma\rho\omega\sigma\tau\iota\varsigma$  = Gras.

1 Art, *P. wiseana* Gardner et Hubbard, in West-Australien; einjährig, mit knickig ansteigenden, bis 20–30 cm langen Halmen, bis vielknotig; die Blattscheiden kurz (Internodien größtenteils frei), Blattspreiten bis 3,5 cm lang, schmal; aus den Scheiden und von ihnen teilweise umschlossen kurze Blütentriebe mit 3–4 einzelnen, gestielten, 4–8,5 mm langen Ährchen; Hüllspelzen 2,5–3 mm lang; Glieder der Rhachilla 1–2 mm lang; Deckspelzen 2,2–3,3 mm lang. Die ganzen Ährchen mit ihrem Stiel scheinen abzufallen.

256. *Elytrophorus* P. Beauv., Essai Agrost. (1812) 67, T. 14, Fig. 2; Kunth, Rév. Gram. (1831) T. 154; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 638, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1182; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 67; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896)

306; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 547; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 4, 8; Roshev. Gräser (1937) 282 (*Festuceae*); *Echinolysium* Trin. Fundam. Agrost. (1820) 142 [*E. strictum* Trin. = *Elytrophorus articulatus*]. — *Echinolysium* Trin. sec. Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX (1881) 114. — Ährchen klein, von der Seite stark zusammengedrückt, breit; Rhachilla zerfallend. Hüllspelzen ungefähr gleich, die Deckspelzen erreichend, gekielt, lanzettlich bis eiförmig lanzettlich, schmal lang zugespitzt, einnervig. Deckspelzen 3—6 (die oberste Spelze steril), gekielt, eiförmig-elliptisch, abgesetzt kurz grannenspitzig oder in eine Grannenspitze verschmälert, dreinervig; Vorspelze etwas kürzer, hyalin, sehr breit, abgeschnitten, die beiden Kiele geflügelt. Lodiculae 1—2, schief, schmal elliptisch oder nur eine Lodicula. Stamina 1—3; Antheren klein. Griffel getrennt, zart, lang; Narben mit ganz kurzen Ästchen. Frucht klein, im Umriß eiförmig-elliptisch bis schmal elliptisch oder schmaler; Perikarp am oberen Ende oder an der ganzen Frucht locker; Hilum punktförmig; Embryo fast so lang wie die Frucht. — Einjährige Gräser von Grund ab verästelt, Rispe schmal ährenförmig, aus locker stehenden dichten, sitzenden, kugeligen Gruppen zahlreicher Ährchen gebildet oder diese Gruppen besonders im oberen Teil der Rispe zusammenstoßend und einen ununterbrochenen Zylinder bildend; am Grunde der Gruppe sterile Ährchen.

Name von ἔλυτρον = Hülle und φέρειν = tragen, wegen der sterilen Ährchen.

Typus-Art *E. articulatus* P. Beauv. = *E. spicatus* (Willd.) A. Camus.

Wichtigste spezielle Literatur: H. G. SCHWEICKERDT, A. taxonomic and anatomical study of *Elytrophorus* Beauv., in Ann. of the Natal Museum X, 2 (1942) 191 bis 214, Fig. 12.

4 Arten. — *E. spicatus* (Willd.) A. Camus, von Indien bis Süd-China, Australien, nordöstl. trop. Afrika, Südwestafrika; aufrechte Halme dünn, vom Grund ab verzweigt, 15—60 cm hoch; Blätter so lang wie der Blütenstand oder kürzer, schmal, flach, weich, Ligula häutig, abgeschnitten; Blütenstand oft wenig unterbrochen, nach oben zu kontinuierlich; Deckspelzen 2—3 mm lang; Stamina 1—2, Antheren 0,3 mm lang. — *E. globularis* Hackel, in Angola und Südwestafrika; kugelige dichte Gruppen der Ährchen weit voneinander getrennt, am Grunde des Köpfchens zwei sterile, verlängerte (etwa 7 mm lange) Spelzen; Deckspelzen etwa 6 mm lang; nur ein Stamen, Antheren 1,5—2 mm lang. — Nahe verwandt *E. interruptus* Pilger in Angola und *E. africanus* Schweickerdt, in Ostafrika. SCHWEICKERDT gibt l. c. eine ausführliche Darstellung der anatomischen Verhältnisse. Die Blätter zeigen den Kranztypus des Parenchyms.

257. **Dinebra** Jacq. Fragm. Bot. (1809) 77, T. 121, Fig. 1; Panzer in Denkschr. Akad. Wissensch. München 1813 (1814) 270, T. 12; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1171; Boiss. Fl. Orient. V (1884) 557; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 60; Hook f. Fl. Brit. India VII (1896) 296; Fiori, Nuova Fl. Anal. d'Italia I (1923) 114; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 4, 7; Roshev. Gräser (1937) 429 (*Chlorideae*). — *Dineba* P. Beauv., Essai Agrost. (1812) 98 pr. p. — *Dinaeba* Delile, Fl. d'Egypte (1812) 26. — *Dyneba* Lag., Gen. et Spec. Pl. (1816) 5 pr. p. — Ährchen 2—3-blütig, Rhachilla über die Deckspelzen in ein nacktes oder eine rudimentäre Spelze tragendes Stielchen verlängert. Hüllspelzen derb, die Deckspelzen lang überragend, gekielt, schmal, fast grannenartig lang verschmälert, einnervig. Deckspelzen farblos-häutig, klein, gekielt, eiförmig, etwas verschmälert, stumpflich, unbegrannt, mit Mittelnerven und zwei undeutlichen Seitennerven. Stamina drei. Griffel getrennt; Narben federig. Frucht im Umriß schmal eiförmig, stumpf dreikantig; Perikarp dünn, ablösbar, Embryo fast halb so lang wie die Frucht, Hilum klein.

*Dineba* ein arabischer Name.

1 Art, *D. retroflexa* (Vahl) Panzer (*Cynosurus retroflexus* Vahl, *Dinebra arabica* Jacq.), im trop. Afrika weit verbreitet, Angola, Transvaal, von Ägypten westlich bis Nordwest-Indien; einjährig mit mehreren bis 40 cm hohen Halmen; Blätter flach, breit

linealisch-lanzettlich; Ähren an der kantigen Hauptspindel des Blütenstandes  $\pm$  zahlreich locker unregelmäßig zerstreut, kurz oder bis 5—6 cm lang, zuerst aufrecht, später abstehend bis zurückgebogen; Ährchen an der Ährenspindel zweireihig gedrängt; Hüllspelzen 7 mm lang; Deckspelzen 2,5 mm lang, kurz behaart.

258. *Stiburus* Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 696; Wood, Natal Pl. V, 3 (1906) T. 452; Stent in Bothalia I (1924) 301; Phillips, South African Grasses (1931) 206, T. 104; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 4, 7. — Roshev. Gräser (1937) 275 (*Festuceae*). — *Triphlebia* Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 318, in Hook. Ic. Pl. tab. 2612 (1899), non *Triphlebia* Baker. — Ährchen fast sitzend, von der Seite zusammengedrückt, Spelzen grau steiflich behaart. Hüllspelzen gleich oder fast gleich, häutig, lanzettlich-eiförmig, pfriemlich-zugespitzt oder spitz, einnervig, nur wenig kürzer als die oberste Deckspelze. Deckspelzen 3—5, die oberste reduziert, zugespitzt, den Hüllspelzen ähnlich aber dreinervig; Vorspelze kürzer, schmal, zweikeilig. Stamina 3 oder 2. Griffel kurz, getrennt; Narben federig, seitlich am Ährchen hervortretend. Frucht ellipsoidisch, drehrund; Embryo kurz, Hilum basal, klein. — Perennierende, rasige Gräser; Blätter lang, ganz schmal bis fadenförmig; Rispe zylindrisch, dicht ährenförmig.

Name vom Autor nicht erklärt.

Typus-Art *St. alopecuroides* (Hack.) Stapf (*Lasiobloa alopecuroides* Hack.).

2 Arten im östlichen Südafrika und der Kalahari-Region. — *S. alopecuroides* (Hack.) Stapf; Halm 30—40 cm hoch, Blätter basal gedrängt; Rispe 3—10 cm lang; Ährchen 4—5 mm lang, gewöhnlich dunkel purpurfarbig. — *S. conrathii* Hack., in Transvaal; kleiner, mit kurzer Rispe; Spelzen weniger zugespitzt.

259. *Orinus* Hitchc. in Journ. Washingt. Acad. Sc. XXIII (1933) 136, Fig. 2; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 5, 8; Bor in Kew Bull. (1951) 453. — Ährchen 2—3 (—4)-blütig, elliptisch-spitz oder schließlich keilförmig, Rhachilla dünn, kahl, zerfallend. Hüllspelzen häutig, die untere etwas kürzer als die obere, lanzettlich-spitz, scharf gekielt, am Kiel rauh, einnervig, die obere schmal eiförmig-elliptisch, stark dreinervig, an den Seitennerven schwach behaart oder ganz kahl, fast so lang wie das Ährchen. Deckspelze dunkel gefärbt, schmal elliptisch, stumpflich, unbegrannt, stark dreinervig, am ganzen Rücken zottig behaart. Vorspelze etwas kürzer, schmal lanzettlich, scharf zweikeilig, zottig behaart. Lodiculae keilförmig. Stamina drei. Narben federig. Frucht drehrund; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  der Frucht; Hilum basal, elliptisch.

Name von ὄρεσις = bergbewohnend.

1 Art, *O. thoroldii* (Stapf) Bor (*Diplachne thoroldii* Stapf, *Orinus arenicola* Hitchc.), in Tibet und Kashmir, 4700—5000 m ü. M.; perennierendes Sandgras mit steifen, reich verzweigten, beschuppten Rhizomsprossen; Halme bis 50 cm hoch, am Grunde mit Schuppen; Blätter derb, linealisch-zugespitzt, scharf spitz, auf der Oberseite zwischen den Nerven scharf gerieft, bis 15 cm lang, Scheiden  $\pm$  steifhaarig; Rispe bis 15 cm lang, mit 4—8 Trauben, diese 1—7 cm lang, Rhachis dünn, Trauben später  $\pm$  überhängend, Ährchen locker einseitig an ihrer Spindel, sehr kurz gestielt, 7—9 mm lang; Hüllspelzen 4—5 und 5—6 mm lang; Deckspelzen 5—6 mm lang; Frucht 2,5 mm lang.

260. *Eleusine* Gaertn. De Fruct. et Sem. Pl. I (1788) 7, T. 1, Fig. 11; Trin. Spec. Gram. T. 70—72; Aschers. in App. pl. nov. vel min. cogn. Hort. Bot. Berol., 1871 (1872) 4; Doell in Mart. Fl. Brasil. II, 3 (1878) 85, T. 24; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1172 (incl. *Dactyloctenium* und *Acrachne*); Boiss. Fl. Orient. V (1884) 555; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 61; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896) 293 (incl. *Dactyloctenium* u. *Acrachne*); Aschers. u. Graebn. Syn. Mitteleurop. Flora II, 1 (1899) 90; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 644; Trimen-Hook. f. Handb. Fl. Ceylon V (1900) 276; Wood, Natal Pl. V, 2 (1905) T. 439—440; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér.

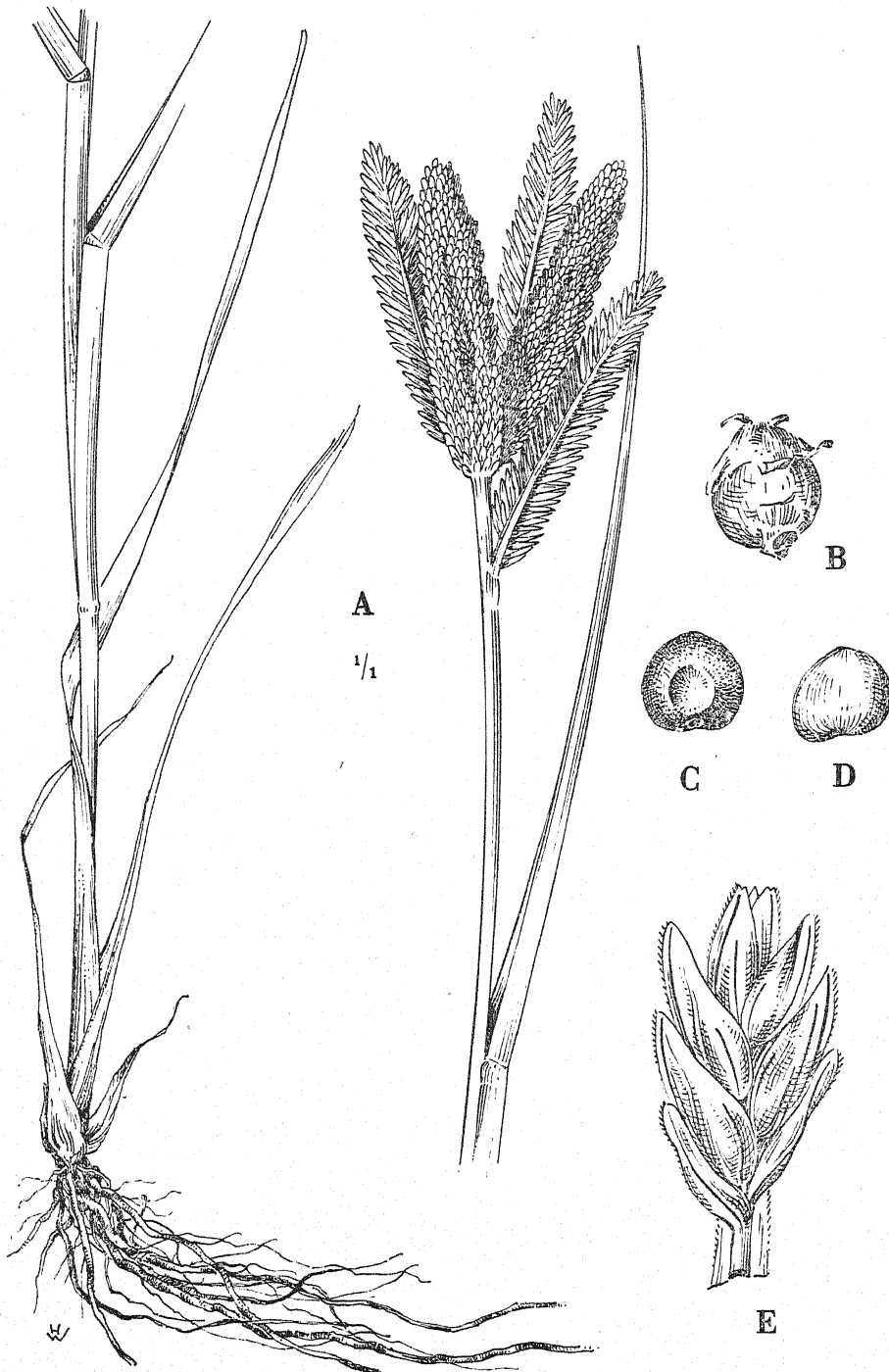


Fig. 4. *Eleusine coracana* (L.) Gaertn.: A Habitus, B Frucht mit Perikarp, C D Frucht ohne Perikarp, E Ahrchen (B—E 10/1).



Indo-Chine VII (1923) 541 (incl. *Acrachne*); Fiori, Nuova Fl. anal. d'Italia I (1923) 114; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 479, Fig. 1027, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 180, Fig. 1027; Roshev. Gräser (1937) 427 (incl. *Acrachne*; *Chlorideae*). — Ährchen wenig- bis mehrblütig, stark von der Seite zusammengedrückt, sitzend, Spelzen gefaltet zusammengedrückt; Rhachillaglieder kurz. Hüllspelzen schmal eiförmig, spitzlich, kürzer als die unterste Deckspelze, die untere kürzer, mit Mittelnerv und 1—2 schwachen, dem Mittelnerv ganz genäherten Nerven, obere neben dem Mittelnerven im Kiel mit 5—7 Nerven. Deckspelze häutig, stark gekielt, zusammengedrückt, eiförmig, etwas stumpflich bis spitzlich, dreinervig. Der dicke, vorspringende Kiel enthält ein von reichlichem grünen Parenchym umgebenes Gefäßbündel; die beiden seitlichen Gefäßbündel sind bei *E. coracana* ganz nach außen gedrückt, bei *E. indica* sind sie dem Kiel genähert, während die Seiten dünn mit farblosem Parenchym auslaufen. Oberste Deckspelze reduziert. Vorspelze etwas kürzer als die Deckspelze, am Rücken konkav, schmal eiförmig, stumpflich, an den Kielen scharf breit eingeschlagen (Ränder sich in der Mitte fast berührend), Kiele ganz schmal geflügelt. Lodiculae breit keilförmig, oben mit Seitenzähnen. Antheren kurz linealisch. Griffel kurz, zart, am Grunde hörnchenförmig verdickt; Narben kurz, kurz federig. Frucht mit dünnem, sich leicht ablösenden Perikarp, das den harten, meist dunkelgefärbten Samen schlauchförmig umgibt. Bei der Reifung der Frucht werden das äußere Integument und fast das ganze Perikarp resorbiert; der Same ist von einer dünnen Haut eingeschlossen, die von den äußersten Lagen des Perikarpes gebildet wird; auch diese zerreißt leicht. Embryo etwas kürzer als die Hälfte des Samens, Hilum basal, klein. — Einjährige oder ausdauernde Gräser, Ähren mit terminalem Ährchen, zu zwei bis mehreren am Ende des Halmes ± fingerig gestellt, selten mehr zerstreut, mit schmaler, kantiger Rhachis, Ährchen dicht deckend, einseitig in zwei Reihen.

Name nach Eleusis, der Stadt, in der Ceres verehrt wurde.

Typus-Art *E. coracana* (L.) Gaertn.

7—8 Arten der wärmeren Länder. — *E. indica* (L.) Gaertn., als Ackerunkraut und Ruderalpflanze in den wärmeren Ländern aller Erdteile verbreitet; einjährig, mit mehreren bis 30 (—40) cm hohen zusammengedrückten Halmen; Blätter linealisch, nach unten zu gefaltet, nach oben zu flach, 3—6 mm breit; Ähren 3—7 mehr oder weniger gefingert, meist die untere etwas entfernt, schmal, 4—10 cm lang, Rhachis schmal abgeflacht, mit dickerem Mittelteil, gestreift; Ährchen etwa 5—7 mm lang, 5—7-blütig, Deckspelzen dicht deckend; Hüllspelzen gefaltet-gekielt, von der Seite gesehen schmal halb-eiförmig, untere 2—2,5 mm, obere 3—3,25 mm lang, ausgebreitet schmal elliptisch-eiförmig, neben dem Mittelnerv im Kiel diesem ganz genähert auf der einen Seite drei deutliche, auf der anderen Seite zwei schwache Nerven, zwei normale Seitennerven weiter außen schwach; Deckspelzen 3—4 mm lang, gefaltet-gekielt, von der Seite gesehen lanzettlich, ausgebreitet schmal eiförmig, stumpflich, im Kiel neben dem Mittelnerven zwei diesem ganz genäherte Nerven, Seitennerven schwach angedeutet; Frucht von der Deck- und Vorspelze locker umgeben, das Perikarp zerreißend und aufgelöst, Same 1 mm oder etwas darüber lang, auf der Embryoseite stumpf kantig, auf der Hilumseite mit breitlicher Furche, hell- bis rotbraun bis dunkelbraun, im Umriss elliptisch bis eiförmig elliptisch, von bogig aufsteigenden Furchen ± runzelig. — *E. coracana* (L.) Gaertn., Fig. 4, wohl nur Kulturform der vorigen; stärker entwickelt, bis über meterhoch mit bis 30—40 cm langen Blättern; Ähren dicker, meist aufwärts und einwärts gekrümmt; Kiel der Hüllspelzen und Deckspelzen ganz schmal geflügelt; Same nach Ablösung des Perikarpes breit bis fast kugelig, an der Stelle des Embryo abgeflacht, mit sehr feinen, bogig ansteigenden Kämme, nach den Kultursorten gelblich weiß oder rotbraun bis schwarzbraun gefärbt. Der Name des Getreides ist in Ceylon Korakan (Kurakan), in Indien Ragi, Mandua oder Maria, in

Abyssinien Dagussa. In Kultur ist das Getreide besonders bei den Negervölkern Afrikas, dann in Indien, wo es den ärmeren Klassen als Nahrung dient, und im südöstlichen Asien. Das Mehl wird zu Brei oder einer Art Fladen verwandt, in Abyssinien und Centralafrika wird aus der Frucht auch Bier bereitet. Von afrikanischen Reisenden wird der wenig angenehme, bitterliche Geschmack des Brotes erwähnt, der wesentlich auf die Beimengung der Samenschale zurückzuführen ist. Der Korakan ist auch eine gute Futterpflanze.

Literatur: F. KOERNICKE, in KOERNICKE und WERNER, Handbuch des Getreidebaues I (1885) 323—330. — K. SCHUMANN in ENGLER, Pfl. Welt Ost-Afrikas B (1895) 65. — WATT, Dict. Econ. Products India III (1890) 237—241.

*E. oligostachya* Link (*E. tristachya* (Lam.) Kunth, non *E. tristachia* Schrank), in Süd-Brasilien, Uruguay, Argentina; Ähren kurz und dick, zu 1—3, nur bis 2,5 cm lang, breiter. — *E. flagellifera* Nees, in Nubien und dem trop. Arabien, von Süd-Persien bis Nordwest-Indien; perennierend, mit dickem verzweigtem Rhizom; Blätter hart, eingerollt. — *E. roebii* Chiovenda, in Somaliland; halbstrauchig, starr, mit stechenden Blättern; Ähren kurz, Spindel in eine scharfe Spitze ausgehend; obere Hüllspelzen mit Stachelspitzchen. — *E. floccifolia* (Forsk.) Spr. in Abyssinien und Arabien; perennierend, mit zerstreuten weißen Haarbüscheln an den Blättern. — *E. jaegei* Pilger, in Tanganyika-Territ., perennierend, hochwüchsig, mit zahlreichen, mehr zerstreuten Ähren.

261. **Dactyloctenium** Willd., Enum. Pl. Hort. Berol. (1809) 1029; Doell in Mart., Fl. Brasil. II, 3 (1878) 87, T. 25; Boiss. Fl. Orient. 5 (1884) 556; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 61; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 646; Pilger in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem No. 46 (1910) 146, mit Figur; Fiori, Nuova Fl. anal. d'Italia I (1923) 115; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 544; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo Bot. III (1930) 151; Hitchc. Manual Grasses Un. St. (1935) 481, Fig. 1029; Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 181, Fig. 104; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 5, 8; Roshev. Gräser (1937) 427 (*Chlorideae*). — *Eleusine* spec. aut. — *Eleusine* Gaertn. II. *Dactyloctenium* (Willd.) Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896) 295. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, breit, Rhachilla spät über den Hüllspelzen zerfallend, zwischen den Deckspelzen zäh, Glieder kurz. Hüllspelzen stark zusammengedrückt-gekielt, die Deckspelzen nicht erreichend, untere eiförmig, spitzlich bis stumpf, einnervig, obere derb, von der Seite gesehen elliptisch, ausgebreitet breit rundlich-elliptisch bis fast kreisförmig, mit abgesetzter kurzer Spitze oder etwas längerer Grannenspitze, einnervig. Deckspelzen 3—5, die oberste steril, derb, zusammengedrückt gekielt, von der Seite gesehen eiförmig, ausgebreitet rundlich-eiförmig, mit abgesetzter Spitze oder etwas längerer Grannenspitze oder auch verschmälert, spitz. Vorspelze ungefähr so lang wie die Deckspelze (ohne Spitze), zweikielig. Lodiculae sehr klein, keilförmig. Stamina drei. Griffel getrennt, ziemlich lang; Narben dicht unter der Spitze des Ährchens hervortretend. Frucht oben abgeschnitten, fast kugelig, oder breit eiförmig, nach dem Grunde zu verschmälert, schwach seitlich zusammengedrückt, runzelig oder stark punktiert, Perikarp dünn, vergehend, Embryo fast halb so lang wie die Frucht; Hilum basal, punktförmig. — Einjährige oder ausdauernde Gräser; Blätter flach; Ährchen 2—6 am Ende des Halmes fingerförmig gestellt, Spitze der Ährenrhachis über die Ährchen hinaus stachelartig, nackt; Ährchen in zwei Reihen dicht deckend einseitig an der Ähre gestellt, sitzend.

Name von δάκτυλος = Finger und κτενός = Kamm, wegen des Blütenstandes.

Typus-Art *D. aegyptium* (L.) P. Beauv. (*Cynosurus aegyptius* L., *Dactyloctenium aegyptiacum* Willd.) [Die richtige Schreibweise: *D. aegyptium* schon in P. Beauv. Essai Agrost. (1812), Expl. Planches p. 10].

Wichtigste spezielle Literatur: B. S. FISCHER and H. G. SCHWEICKERDT, A critical account of the species of *Dactyloctenium* Willd. in Southern Africa, in Ann. of the Natal Museum X, 1 (1941) 47—77.

Etwa 10 Arten in wärmeren Ländern der Alten Welt.

A. Einjährige Arten. — *D. aegyptium* (L.) P. Beauv., in den Tropen und Subtropen der Alten Welt verbreitet, in manchen Ländern (Italien) adventiv, in Amerika als Unkraut tropisch und bis zu den südl. Ver. Staaten; als Futterpflanze nicht ohne Wert; Halme 20—50 cm hoch, im unteren Teile  $\pm$  gekniet bis fast niederliegend; Blätter linealisch, flach, ziemlich weich, am Rande mit steifen Haaren auf Wärrchen; Ähren 2—5 cm lang, zu 2—6 gestellt; Ährchen bis 5 mm lang, Deckspelzen 3—4 mm lang; Antheren 0,3—0,5 mm lang. — *D. giganteum* Fischer et Schweickerdt, im subtropischen Südafrika und tropischen Ostafrika; Halme bis über meterhoch; Antheren 1,5—2,5 mm lang. — *D. radulans* (R. Br.) P. Beauv., in Australien; mit dieser Art fällt wohl zusammen *D. aristatum* Link, in Arabien, Sokotra, Abyssinien; Frucht rauh punktiert. — *D. perrieri* A. Camus, auf Madagaskar; Ähren schmal, Endspitze der Rhachis schwach ausgebildet.

B. Ausdauernde Arten. — *D. glaucophyllum* Courbon, in Arabien, Somaliland, Nubien, Afghanistan bis Panjab; perennierend, mit kriechenden Sprossen mit Büscheln von kurzen, starren Blättern an den Knoten; blühende Halme aufrecht, fast blattlos; Ähren kurz; Spelzen sehr derb, Deckspelzen verschmälert gespitzt. — *D. pilosum* Stapf, auf den Seychellen; Ähren am Grunde der Ährchen behaart. — *D. roebecchii* Chiovenda, in Somaliland; fast halbstrauchig mit starren, reich verzweigten Halmen; Blätter kurz, stechend. — *D. hackelii* Wagner et Vierh., auf Sokotra. — *D. australe* Steud., in Südafrika.

262. **Pogonarthria** Stapf in Hook. Ic. Pl. tab. 2610 (1899), in Fl. Cap. VII (1900) 589 [l. c. (1898) 316 in clavi]; Rendle, Cat. Welw. Afr. Pl. II (1899) 232; Wood, Natal Pl. V, 1 (1904) T. 409; Pilger in E. P. 1. Aufl. Nachtr. III (1908) 19, in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem V, No. 46 (1910) 148; Stent in Bothalia I (1924) 295; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 5, 8; Roshev. Gräser (1937) 412. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, schmal; Rhachilla zerfallend, Glieder allermeist am Ende behaart. Hüllspelzen die unterste Deckspelze an Länge nicht erreichend, derbhäutig, gekielt, schmal, verschmälert spitzlich oder zugespitzt, einnervig. Deckspelzen 3—8, derbhäutig, gekielt, ausgebreitet eiförmig, verschmälert spitzlich oder lang verschmälert und in eine Grannenspitze ausgehend, dreinervig, die Seitennerven nach oben zu verschwindend; Vorspelze etwas kürzer, zweikielig. Stamina drei. Griffel kurz, getrennt; Narben federig. Frucht im Umriß schmal dreikantig oder elliptisch, im Querschnitt schwach dreikantig oder elliptisch; Embryo etwa über  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Einjährige oder perennierende Gräser. Rispe steif locker, Äste ährenförmig, unregelmäßig spiralig gestellt, oft zu mehreren dicht zusammenstehend, kurz, steif; Ährchen nicht einseitig gestellt, fast sitzend.

Name von  $\pi\acute{o}\gamma\gamma\omega\nu$  = Bart und  $\acute{\alpha}\rho\rho\omega\nu$  = Glied, wegen der oben behaarten Rhachillaglieder.

Typus-Art *P. falcata* (Hack.) Rendle (*Leptochloa falcata* Hack.) = *P. squarrosa* (Lichtenst.) Pilger.

Wenige Arten im tropischen und südlichen Afrika. — *P. squarrosa* (Lichtenst.) Pilger, verbreitet in Südafrika, dann im Westen bis Angola, im Osten bis Tanganyika-Territ.; rasig, Halm bis meterhoch, meist niedriger; Blätter derb, meist  $\pm$  eingerollt, schmal; Rispe 10—30 cm lang, mit vielen ährenförmigen Ästen, diese bis 4—5 cm lang; Ährchen 5—8 mm lang, Deckspelzen verschmälert spitz; nahe verwandt *P. brainii* Stent in Rhodesia. — *P. fleckii* Hack., in Südwestafrika; einjährig, mit steifen Haaren auf Wärrchen, Halme bis 30 cm hoch; Rispe 10—15 cm, Äste 2—3 cm lang; Rhachilla-Glieder am Ende schwach bärtig; Deckspelze 3,5 mm lang, in eine Grannenspitze ausgehend. — *P. leiarthra* Hackel in Amboland, einjährig; Halm 40 cm hoch; Rispe 20—28 cm lang, mit bis 80 Ästen, diese 1,5—2 cm lang; Rhachilla des Ährchens kahl.

263. *Chevalierella* A. Camus in Rev. Bot. Appl. XIII (1933) 421, T. 1. — Ährchen seitlich zusammengedrückt, im ganzen abfällig, mit 1 zweigeschlechtigen Blüte (selten mit 2 Blüten) und darüber mit einer sterilen Spelze; Rhachilla dünn, Glieder kurz. Zwischen den Hüllspelzen ein deutliches Internodium; Hüllspelzen von der Seite gesehen lanzettlich, ausgebreitet eiförmig, etwas gekielt, deutlich einnervig (öfters zwei schwache Seitennerven kenntlich), kurz gespitzt. Deckspelzen der zweigeschlechtigen Blüte zusammengedrückt, von der Seite gesehen schief eiförmig-lanzettlich, ausgebreitet breit eiförmig, stumpflich, nach oben zu etwas gekielt, mit gerader, kurzer, dünner Granne dicht unter der Spitze, deutlich einnervig, mit feinen obsoleten Seitennerven; Vorspelze schmal, zweikielig, an den Kielen ganz schmal geflügelt, Seiten scharf eingeschlagen. Stamina 2. Griffel getrennt, kurz; Narben dünn, kurzästelig. Frucht nicht bekannt. Zweite Spelze an einem etwas verlängertem Rhachillaglied, steril, ähnlich der unteren Deckspelze, kurz begrannt.

Name nach dem um die botanische Erforschung des tropischen Afrikas verdienten Reisenden und Botanikers Dr. A. CHEVALIER-Paris.

1 Art, *Ch. congoensis* A. Camus, im mittleren Kongogebiet; Halm kräftig, Blätter flach, elliptisch-lanzettlich, gestielt (Stiel 1,5–5 cm lang), bis 40 cm lang, bis 5 cm breit, Nerven zahlreich, jederseits 7–9 hervortretend, durch kurze Quernerven verbunden. Rispe dicht, bis 30–35 cm lang, breit, vielblütig. Äste zahlreich, dünn, an der Rhachis zerstreut, oft von Grund ab geteilt, Zweige nicht oder kaum weiter verzweigt, von Grund ab mit Ährchen; Ährchen kurz gestielt, zahlreich in 2 Reihen an den Zweigen, 5 mm lang; Hüllspelzen und Deckspelzen 3 mm lang, Granne der Deckspelze 2,5 mm lang.

Die Stellung der Gattung ist etwas zweifelhaft; reife Früchte sind bisher nicht bekannt; ich sah an dem mir vorliegenden Exemplar nur sehr kleine eingeschlossene Stamina und kleine Fruchtknoten mit kurzen Narben.

264. *Viguiereella* A. Camus et Stapf in Bull. bi-mensuel Soc. Linn. Lyon (1926) 11, Bull. Soc. Bot. France LXXIII (1926) 404; Stapf in Hook. Ic. Pl. tab. 3122 (1927); Roshev. Gräser (1937) 403. — Ährchen schmal, mit einer fertilen Deckspelze, dann eine reduzierte leere Spelze, Rhachilla über diese hinaus fein stachelförmig verlängert; Ährchen im ganzen mit dem kallusförmigen, dicht anliegend behaarten Stiel abfällig. Hüllspelzen (ohne Granne) viel kürzer als die Deckspelze, schmal elliptisch bis elliptisch, etwas ungleichseitig, schwach zweilappig, einnervig, der Nerv in eine längere gerade Granne auslaufend. Deckspelze stark von der Seite zusammengedrückt, gekielt, von der Seite gesehen schief lanzettlich, ausgebreitet schmal eiförmig, langsam in eine gerade Granne verschmälert, deutlich dreinervig; Vorspelze kahnförmig, von der Seite gesehen schief lanzettlich, verschmälert, zweikielig, Kiele genähert. Lodiculae fast quadratisch. Stamina 3; Antheren klein; Griffel getrennt, zart, Narben kurz, fein federig. Frucht nicht bekannt.

Name nach dem französischen Botaniker RENÉ VIGUIER, Professeur à la Faculté des Sciences zu Caën († 1930), verdient um die Erforschung der Flora von Madagaskar.

1 Art, *V. madagascariensis* A. Camus et Stapf, auf Madagaskar; einjährig, mehrere Halme, dünn, knickig, 10–20 cm hoch, mit mehreren Knoten; oberste Blattscheide etwas angeschwollen, Blattspreiten schmal linealisch,  $\pm$  eingerollt, 2,5–4 cm lang, etwas behaart; Blütenstand im unteren Teil von der obersten Scheide eingeschlossen, kurz, Ährchen locker oder dichter gestellt, in einfacher Ähre, in der Achsel von kleinen, 2 mm langen, lanzettlichen, nervenlosen Brakteen, öfters auch leere Brakteen ohne Ährchen; Ährchen öfters nicht voll entwickelt, das oberste auf die Granne reduziert; kallusförmiger Stiel 1 mm lang; Hüllspelzen bis 2 mm lang, ihre Granne 6–10 mm; Deckspelze 3–4 mm lang, ihre Granne 6–7 mm.

265. *Myriostachya* (Benth.) Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896) 327; Trimen-Hook. f. Hand-Book Fl. Ceylon V (1900) 288; Hackel in E. P. 1. Aufl. Nachtr. II (1900) 6;



Ridley, Fl. Malay-Penins. V (1925) 245; Roshev. Gräser (1937) 408. — *Eragrostis* sect. *Myriostachya* Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX (1881) 117, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1187, in Hook. Ic. Pl. tab. 1381 (1882). — Ährchen mehrblütig, zusammengedrückt, im ganzen abfällig. Hüllspelzen derb, gekielt, klein, lanzettlich, einnervig, in eine die Spelzen mehrmals an Länge übertreffende, gerade, steife Grannenspitze auslaufend. Deckspelzen 4—6, derb, dreinervig, eiförmig, mit kurzer abgesetzter Spitze; Vorspelze derb, ebenso lang, kurz zweispitzig, breit, Seitenteile eingeschlagen, Kiele kurz gewimpert. Lodiculae sehr klein; Stamina 3; Antheren sehr klein. Narben lang federig. Frucht schief eiförmig, fast drehrund; Embryo groß.

Name von  $\mu\upsilon\pi\iota\omicron\varsigma$  = sehr zahlreich und  $\sigma\tau\acute{\alpha}\chi\upsilon\varsigma$  = Ähre, Ährchen, wegen der reichblütigen Rispe.

1 Art, *M. wightiana* (Nees) Hook. f., in brackischen Sümpfen der Küsten von Ceylon, Bengal (Sunderbunds), Tenasserum, Penang; Halme von einem starken Rhizom, rohrartig, bis 3 m hoch; Blätter sehr lang, linealisch, 1 cm breit; Rispe 30 bis 60 cm lang, zusammengezogen, mit zahlreichen, ziemlich kurzen oft gebüschelten Ästen; Ährchen 6—8 mm lang.

266. **Heterocarpa** Stapf et Hubbard in Kew Bull. (1929) 263, mit Figur; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936), Text p. 5, tab. 3456 (1946); Roshev. Gräser (1937) 408. — Ährchen eiförmig, von der Seite stark zusammengedrückt, mit vielen dicht imbrikaten Deckspelzen; Rhachilla zwischen den Deckspelzen nicht oder spät zerfallend. Hüllspelzen derb, an terminalen Ährchen fast gleichgestaltet, an den seitlichen Ährchen von verschiedener Form; untere Hüllspelze der seitlichen Ährchen eiförmig, mit Spitzchen, 1—3-nervig, an einer Seite mit einem rundlichen Öhrchen; obere und beide an den Endährchen von der Seite gesehen schief lanzettlich, zugespitzt, ausgebreitet elliptisch-eiförmig, kräftig 5—9-nervig. Deckspelzen derb, scharf gekielt, von der Seite gesehen schief schmal eiförmig, spitz, ausgebreitet breit eiförmig, stumpflich mit Spitzchen aus dem Mittelnerven, dreinervig, Nerven unter der Mitte kurz behaart, Seitennerven dem Rande genähert, über der Mitte verschwindend; Vorspelze etwas kürzer, zweikielig, zwischen den schmal geflügelten, fein bewimperten Kielen stark konkav. Lodiculae sehr klein, keilförmig. Stamina 3; Antheren schmal elliptisch. Narben federig, seitlich an der Deckspelze hervortretend. Frucht im Umriss elliptisch, dreikantig; Perikarp sehr dünn; Embryo bis  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Frucht; Hilum basal klein, rundlich.

Name von  $\epsilon\tau\epsilon\rho\omicron\varsigma$  = verschieden und  $\kappa\acute{\alpha}\rho\phi\omicron\varsigma$  = Heu, Stroh (Spelze), wegen der verschiedenen Hüllspelzen.

1 Art, *H. haareri* Stapf et Hubbard (*Eleusine conglomerata* Peter), in Ostafrika, Tanganyika-Territory. Halme an einem kurzen Rhizom gebüschelt, bis 50—90 cm hoch, bis achtknotig; Blätter derb, offen oder etwas eingerollt, kurz oder bis 15 cm lang, bis 9 mm breit, Ligula 2 mm lang, ganz fein etwas behaart; Rispe bis 15 cm lang, einseitwendig mit wenigen bis zu 14 Ähren; diese bis 3 cm lang, abstehend, kurz gestielt; Ährchen sehr dicht einseitig gestellt, an der schmalen Rhachis fast sitzend; Ährchen breit, bis über 1 cm lang; untere Hüllspelze der seitlichen Ährchen 2—3,5 mm lang, obere 4—6,5 mm; Deckspelzen 3—4,5 mm lang; Antheren 2—2,5 mm lang.

267. **Sclerodactylon** Stapf in Kew Bull. (1911) 318, in Hook. Ic. Pl. tab. 3014 (1915); Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936), p. 5, 8 im Text; Roshev. Gräser (1937) 288. — Ährchen bis vielblütig, mit dicht imbrikaten Deckspelzen, linealisch-oblong bis eiförmig, sehr stark zusammengedrückt, kahl, hart, spät zerfallend. Hüllspelzen von der Seite gesehen schief lanzettlich, kurz, spitz, einnervig. Deckspelzen hart bis auf die dünneren Ränder, stark gekielt, von der Seite gesehen scharf eiförmig, spitz oder mit kleinen Stachelspitzchen, dreinervig, Seitennerven nach unten zu schwach oder verschwindend; Vorspelze so lang wie die Deckspelze, breit, Kiele geflügelt. Lodiculae breit keilförmig. Griffel getrennt; Narben federig, seitlich unter der Spitze

des Ährchens hervorkommend. Frucht mit kurzem, stielförmigem Fuß, ellipsoidisch; Perikarp dünn, leicht ablösbar; Embryo fast halb so lang wie die Frucht.

Name von σκληρός = hart und δάκτυλος = Finger, wegen der harten, fingerförmig gestellten Ähren.

1 Art, *S. juncifolium* Stapf; an der Küste von Madagaskar und der Insel Europa; Rhizom kurz, Halme gedrängt, kräftig, ohne Rispe bis 50 cm hoch; Blätter am Grunde des Halmes gedrängt, derb, bis 40 cm lang, schmal, fast cylindrisch eingerollt oder meist  $\pm$  zusammengedrückt; Ähren 2—6 an der Spitze des Halmes fast fingerig gestellt oder durch kurze Rhachisglieder getrennt, starr, bis 10 cm lang, mit zwei Reihen zahlreicher, dicht imbrikater Ährchen nach einer Seite an der dreikantigen Rhachis; Ährchen bis 15 mm lang.

268. **Acrachne** Wight et Arn. ex Lindl. Nat. Syst. Bot. ed. 2 (1836) 381, nomen; Chiovenda in Ann. Istit. Bot. Roma VIII (1908) 361; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 5, 8; Henrard in Blumea III (1938) 164—167. — *Eleusine* spec. Hook. f., Fl. Brit. Ind. VII (1896) 295; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 543. — *Aerachne* Hook. f. l. c.; A. Camus l. c. — Ährchen schmal elliptisch bis linealisch-elliptisch, gelbbraun, von der Seite zusammengedrückt, dicht 8—20-blütig. Hüllspelzen leicht abfällig, eiförmig, zugespitzt, einnervig, die obere etwas länger. Deckspelzen von der Seite gesehen lanzettlich, ausgebreitet eiförmig, scharf gespitzt, mit 2 kleinen Zähnen aus den Seitennerven; Vorspelze schmal, gekrümmt, stehenbleibend. Frucht mit sich ablösendem Perikarp, eiförmig, runzelig, auf der Hilumseite grubig. — Bedeutung des Namens zweifelhaft.

1 Art, *A. verticillata* (Roxb.) Wight et Arn., (*Eleusine verticillata* Roxb.), von weiter zerstreuter Verbreitung im trop. Afrika und Südwestafrika, Indien, Tonkin, Siam, Sunda-Inseln Soemba, Nordwest-Australien. — Einjährig, aufrechte Halme bis fast meterhoch; Blätter linealisch-lanzettlich, weich, offen; Rispe mit bis zahlreichen zerstreuten oder fast wirtelig gedrängten, 3—7 cm langen Ähren an der Rhachis; Ährchen in zwei Reihen, glänzend, bis 6—7 mm lang.

269. **Cypholepis** Chiovenda in Annuario Ist. Bot. Roma VIII (1908) 357; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 5, 8. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, 8—10-blütig; Rhachilla zwischen den Deckspelzen zerfallend, Glieder kurz, unter den Deckspelzen mehr oder weniger knöpfchenförmig-rundlich verdickt. Hüllspelzen die Deckspelze nicht erreichend, ausgebreitet breit eiförmig, stumpflich, einnervig, die untere ein wenig kürzer als die obere. Deckspelzen kahnförmig, am Rande dünner, ausgebreitet rundlich-eiförmig, stumpf, am Rande nach oben zu ein wenig ausgefranzt-zähnelig, dreinervig, Seitennerven deutlich, nach dem Rande zu; Vorspelze etwas kürzer, hyalin, breit eiförmig, stumpf, Randstreifen nur ganz schmal nach unten zu eingeschlagen, Nerven fast randständig; Vorspelze der Deckspelze in der Mitte anliegend und entsprechend deren kahnförmiger Ausbildung mit den Rändern zurückgebogen, nicht gekielt. Lodiculae sehr klein. Stamina 3, mit sehr kleinen gelblichen Antheren. Frucht zwischen Deckspelze und Vorspelze festgehalten, planconvex, im Umriß elliptisch; Embryo etwas über  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, basal.

Name von κυφός = Buckel und λειψίς = Spelze.

1 Art, *C. yemenica* (Schweinf.) Chiovenda (*Eragrostis yemenica* Schweinf.) in Arabien und Eritrea, Ostafrika und Südafrika; perennierend; Halme zierlich nur mit wenigen Blättern; Blätter ziemlich weich, schmal, trocken zusammengerollt, bis 10 bis 12 cm lang; Rispe lang gestielt, 7—14 cm lang, von 4—6 locker gestellten, 2,5—3 cm langen Trauben gebildet; Ährchen an der schmalen Rhachis einseitigwendig, ganz kurz gestielt, linealisch-elliptisch, 5—7 mm lang.

270. *Coelachyrum* Hochst. et Nees in Linnæa XVI (1842) 221; Courbon in Ann. Sc. Nat. ser. 4, XVIII (1862) 137; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 5, 8; Roshev. Gräser (1937) 437 (*Chlorideae*); Bor in Kew Bull. (1952) 225. — *Eragrostis* spec. aut.; Benth. in Hook. Ic. Pl. tab. 1368 (1881), in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1187. — Ährchen klein, breit, zusammengedrückt, aber Spelzen nicht gekielt; Rhachilla zerfallend. Hüllspelzen häutig, lanzettlich-eiförmig bis eiförmig, stumpf, untere etwas kürzer, einnervig, obere dreinervig. Deckspelzen 5—8 (—14), häutig, eiförmig bis rundlich, stumpf, nicht gekielt, kahl oder an den Nerven behaart, Seitenteile eingeschlagen; Deckspelzen dreinervig, Seitennerven dem Rand genähert; Vorspelze elliptisch, mit schmal eingeschlagenen Seitenflächen. Lodiculae breit, abgeschnitten. Stamina 3. Griffel getrennt, kurz; Narben kurz federig. Frucht dunkel rotbraun, vom Rücken her zusammengedrückt, im Umriss breit elliptisch bis gerundet, auf der Embryo-Seite etwas gewölbt, durch vom Embryo bogig aufsteigende Rippen runzelig erscheinend; Embryo halb so lang wie die Frucht; Frucht auf der Hilumseite abgeflacht, mit dickem, vorspringendem, gerunzeltem Rande, Hilum klein. — Einjährige oder selten perennierende, kleinere Gräser. Ligula der Blätter kurz gefranst. Ährchen ganz kurz gestielt, in kurzen Trauben einseitigwendig.

Name von *κολλος* = hohl und *ἄχυρον* = Spelze.

Typus-Art *C. brevifolium* Hochst. et Nees (*Eleusine brevifolia* Hochst. et Steud., Pl. Aegypt.-Arab. No. 799, nomen; Steud., Syn. Pl. Gram. (1854) 211).

5 Arten. — *C. brevifolium* Hochst. et Nees, an den Küsten des Roten Meeres; einjährig; Halme einzeln bis wenige, bis 10 cm hoch, nach oben zu nackt; Blätter mehrere am Grunde des Halmes, flach, klein, lanzettlich, 1,5—3 cm lang, am Rande etwas verhärtet; Trauben mehrere am Ende des Halmes gedrängt, 1 cm lang; Ährchen 2,5—3 mm lang. Nach COURBON (l. c. 138) kommen größere Exemplare vor (nicht gesehen): Halme zahlreich bis 32 cm hoch; Trauben 3—8, von 2—4 cm Länge. — *C. oligobrachiatum* A. Camus, in der südl. Sahara, Ardras bei 20°, dann wieder im atlantischen Küstengebiet um 20°, Tasiast, Tijirit (vgl. A. CAMUS in Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. Paris, 2. sér. IX (1937) 338); Halme 20—40 cm hoch; Rispenäste 3—5 aufrecht, 2,5—3 cm lang; Ährchen 6—8-blütig, 3,5—4 mm lang. — *C. poaeiflorum* Chiovenda, im Somaliland; Nerven der Deckspelze und Vorspelze dicht behaart. — *C. induratum* Pilger, in Arabien. — *C. piercei* (Benth.) Bor, in Belutschistan; perennierend mit extravaginalem Trieben; Halme bis 45 cm hoch; Stiel des Blütenstandes lang herausgehoben, Trauben 3—7, bis 8 cm lang.

271. *Triplasis* P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 81, T. 16, Fig. 10; Kunth, Enum. Pl. I (Agrost. Syn., 1833) 285; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1176; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 217, Fig. 426—428, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 77, Fig. 36; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 6, 8; Roshev. Gräser (1937) 404. — *Uralespis* Nutt. Gen. North Amer. Pl. (1818) 62 [*U. purpurea* (Walt.) Nutt. = *T. purpurea* (Walt.) Chapm.]. — *Uralespis* Nutt. sec. Spreng. Neue Entdeck. I (1821) 244. — *Diplocea* Raf. in Amer.-Journ. Sc. I (1819) 252 [*D. barbata* Raf. = *T. purpurea* (Walt.) Chapm.]. — *Uralespis* Nutt. a. *Diplocea* (Raf.) Endl. Gen. (1837) 97. — *Merisachne* Steud. Syn. Pl. Gram. (1854) 117 [*M. drummondii* Steud. = *T. purpurea* (Walt.) Chapm.]. — Ährchen wenigblütig, locker, nach oben zu verbreitert, Rhachilla zerfallend. Hüllspelzen spitz, kürzer als die unterste Deckspelze, einnervig, untere Hüllspelze etwas kürzer als obere. Deckspelzen zweilappig, aus dem Mittelnerv mit kurzer Grannenspitze, dreinervig, Seitennerven nahe dem Rande, Nerven seidig-zottig; Vorspelze kürzer, an den Kielen nach oben zu dicht zottig. — Kleinere einjährige oder ausdauernde Gräser mit mehreren Halmen; Blätter kurz; endständige Rispe klein, offen; in den oberen Blattscheiden ganz oder zum Teil eingeschlossen reduzierte Rispen mit wenigen kleistogamen Ährchen mit reduzierten Hüllspelzen. Ferner in den unteren Blattscheiden einzelne sitzende kleistogame Ährchen ohne Hüllspelzen

mit einer Deckspelze und Vorspelze (vgl. A. CHASE in Bot. Gaz. XLV (1908) 135—136), während die normale Frucht umgekehrt eiförmig ist, ist sie bei diesen kleistogamen Ährchen größer und schmäler, im Umriß breit lanzettlich.

Name von *τριπλόσιος* = dreifach, wegen der Spitze der Deckspelze.

Typus-Art *T. americana* P. Beauv.

2 Arten in Nordamerika. — *T. purpurea* (Walt.) Chapm., in den mittleren und östlichen Ver. Staaten, südlich bis Texas und Florida; einjährig, oft purpurn gefärbt; Halme ansteigend bis ausspreizend, mit zahlreichen kurzen Internodien; Blätter schmal, 4—8 cm lang; endständige Rispe 3—5 cm lang; Ährchen 2—4-blütig, 6—8 cm lang; Deckspelzen mit breiten, kurzen Lappen und ganz kurzer Grannenspitze (eine Form mit etwas längerer Grannenspitze *T. intermedia* Nash). An den unteren Knoten, wo in den Scheiden die kleistogamen Ährchen sitzen, bricht der Halm bei der Reife in einzelne Stücke, wobei die Scheinfrüchte in den Scheiden eingeschlossen bleiben. — *T. americana* P. Beauv., auf trockenem Sandboden in den Staaten Nord-Carolina, Florida, Mississippi; perennierend; Halm 30—60 cm hoch; Rispe 2—5 cm lang; Ährchen meist 2—3-blütig; Lappen der Deckspelze länger, pfriemlich-spitz, Grannenspitze 5—8 mm.

279. **Odyssea** Stapf in Hook. Icon. Pl. tab. 3100 (1922); Hubbard l. c. tab. 3319 (1936) Text p. 6, 8. — Ährchen kurz gestielt oder fast sitzend, von der Seite zusammengedrückt, schmal elliptisch. Hüllspelzen hyalin-dünnhäutig, weißlich, kaum gekielt, schmal eiförmig, verschmälert, einnervig. Deckspelzen bis 8—9 [die oberste Spelze steril], häutig, nach oben zu gekielt, ausgebreitet elliptisch, am Ende etwas ausgerandet und mit kleinem Spitzchen in der Einbuchtung, dreinervig, an den Seiten weichhaarig; Vorspelze gleichlang oder etwas kürzer, abgeschnitten, zweikeilig, an den Seiten  $\pm$  weichhaarig. Lodiculae breit keilförmig. Griffel getrennt, kurz; Narben federig, seitlich hervortretend. Frucht im Umriß elliptisch, vom Rücken zusammengedrückt; Embryo kurz, Hilum basal, punktförmig. — Perennierende, sehr harte, niederliegend kriechende Gräser. Rispe kurz mit kleinen Zweigen mit wenigen bis einem Ährchen.

Der Name wurde der Gattung vom Autor beigelegt, weil die typische Art in den verschiedensten Gattungen umhergewandert ist (*Festuca*, *Eragrostis*, *Aeluropus*, *Diplachne*), „a veritable Odyssey, hence the name.“

Typus-Art *O. mucronata* (Forsk.) Stapf (*Festuca mucronata* Forsk.).

2 Arten — *O. mucronata* (Forsk.) Stapf, im tropischen Arabien, Sokotra, Somali-land; niedrig, strohfarben, vielverzweigt, mit beschuppten Rhizomsprossen kriechend; Blätter zweireihig genähert mit übereinander fallenden kurzen Scheiden, Spreiten hart, stechend, kurz abstehend, lanzettlich mit eingekrümmten Rändern; Rispe dicht, kurz, bis 3—4 cm lang; Ährchen 6—8 mm lang; das Gras bildet auf Dünen und Sandhügeln ausgedehnte „Büsche“. Nach SCHWEINFURTH bedeckt es die Küste bei Hodeida in Arabien weithin und bildet auf Strecken die einzige Vegetation; bei Shugra baut es Sandhügel bis zu 5 m Höhe auf und bedeckt diese mit dicken Kissen, während der größte Teil im Sand begraben ist; häufig bei Aden. — Verwandt *O. paucinervis* (Nees) Stapf, von Namaland bis Mossamedes, Bechuanaland, auf sandigem und besonders feuchtem, salzhaltigem Boden, oft große Bestände bildend; nach Angaben von Sammlern trotz seiner Härte von Rindvieh und Pferden gefressen. — Von unsicherer Stellung bei der Gattung: *Diplachne jaegeri* Pilger vom Ufer des Eiassi-Sees in Ostafrika [Untergattung *Herpodiplachne* Pilger, in Engl. Bot. Jahrb. XLIII (1909) 95], mit kahlen Ährchen.

273. **Apochiton** Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936). — Ährchen mehrblütig, im Umfang oblong, von der Seite zusammengedrückt, Rhachilla zwischen den Deckspelzen zerfallend. Hüllspelzen häutig, gekielt,  $\frac{2}{3}$  des Ährchens erreichend, lanzettlich, verschmälert zugespitzt oder in eine kleine Grannenspitze ausgehend, stark dreinervig, die obere etwas länger. Deckspelzen 4—5 (die oberste Spelze  $\pm$  reduziert und steril),



häutig, ausgebreitet eiförmig, spitz, kurz begrannt, im unteren Teil weichhaarig, dreinervig, die Seitennerven dem Rande genähert, Kallus sehr kurz, stumpf; Vorspelze kürzer, zweikeilig, an den Kielen nach unten zu gewimpert, zwischen den Kielen konkav, schmal elliptisch, zwispaltig, die spitzen Lappen in eine Grannenspitze ausgehend. Lodiculae breit keilförmig. Griffel getrennt; Narben federig, seitlich am Ährchen hervortretend. Frucht dreikantig, im Umriß elliptisch; Perikarp häutig, frei; Embryo etwa halbsolang wie die Frucht; Hilum klein, basal.

Name von ἀπό = weg, ab und χιτών = Kleid, wegen der nackten Frucht.

1 Art, *A. burttii* Hubbard, im trop. Ostafrika, Tanganyika-Territory; locker rasig, Halme 20 cm bis 1 m hoch; Blätter schmal linealisch, bis 30 cm lang; Rispe locker, bis 20 cm lang, dünne Äste meist einzeln; Ährchen 6—8 mm lang.

274. **Lophacme** Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 316, 647 (1900), in Hook. Icon. Pl. tab. 2611 (1899); Pilger in E. P. 1. Aufl. Nachtr. III (Erg. Heft II, 1908) 18, Fig. 3; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936), Text p. 7, 9. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, schmal, mit zwei fertilen Deckspelzen, darüber mit etwa vier leeren Spelzen, diese einander umfassend und ein Bündel von Grannen bildend; Rhachilla über den Hüllspelzen und zwischen den beiden Deckspelzen gegliedert. Hüllspelzen die unteren Deckspelzen (ohne Granne) erreichend, lanzettlich, einnervig, die untere etwas kürzer als die obere. Fertile Deckspelzen gekielt, breit lanzettlich, zwispaltig, zwischen den Spitzen mit feiner Granne, dreinervig, Kallus ganz kurz, behaart; Vorspelze etwas kürzer, sehr schmal, zweikeilig. Leere Spelzen klein, ohne Spitzen, in eine feine Granne auslaufend. Lodiculae sehr klein, keilförmig. Griffel kurz, getrennt; Narben locker federig, seitlich am Ährchen hervortretend.

Name von λόφος = Schopf und ἀκμή = Spitze, wegen des Grannenbüschels am Ende des Ährchens.

1 Art, *L. digitata* Stapf, im östl. Südafrika; Halme zierlich mit langem letztem Internodium; Blätter schmal, offen; Rispenäste mehrere am Ende des Halmes stark genähert, dünn, ährenförmig, schmal, bis 10 cm lang, vom Grunde ab ährchentragend; Ährchen im unteren Teil des Astes locker, nach oben zu dichter gestellt, fast sitzend; Hüllspelzen bis 7 mm lang; Deckspelzen kürzer, die feine Granne länger als die Deckspelze; die obere fertile Deckspelze überragt die Gruppe der sterilen Deckspelzen (ohne Grannen).

275. **Monroa** Torrey in Rep. Exp. and Surv. Railr. Route Mississippi River to the Pacif. Ocean 1853—54, IV (1856) 158; Griseb., Symb. Fl. Argent. (1879) 300. — *Munroa* Torr. aut.: Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1180; Vasey, Grasses Southwest, in Un. St. Dep. Agric. Div. Bot. Bull. 12, II (1891) T. 31; Theo. Holm in Bot. Gaz. (1905) 123—136; Parodi in Rev. Mus. La Plata XXXIV (1934) 171—193, Fig. 10; Hitchc. in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XXIV (1927) 8, Man. Grasses Un. St. (1935) 522, Fig. 1106—1107, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 202, Fig. 117. — Ährchen mehrblütig, von der Seite zusammengedrückt, die oberste Spelze steril und ± reduziert, Rhachilla über den Hüllspelzen und zwischen den Deckspelzen zerfallend oder manchmal auch zäh. Hüllspelzen die unterste Deckspelze erreichend oder kleiner, manchmal eine oder beide reduziert bis ganz fehlend, dünnhäutig bis häutig, hyalin, lanzettlich, einnervig. Deckspelzen häutig oder besonders im unteren Teil bis ledrig derb, schmal eiförmig oder durch breite Lappen nach oben zu verbreitert, am Rücken ± gerundet, mit den Rändern eingeschlagen, dreizählig mit starkem Mittelzahn und zwei kürzeren Seitenzähnen oder dreilappig mit breiten, abgerundeten großen Seitenlappen und schmalen Mittellappen oder kurz vierlappig, öfters am Rande mit Haarbüscheln, dreinervig, die Nerven nicht auslaufend oder in Grannenspitzen auslaufend; Vorspelze dünn hyalin oder in der Mitte nach unten zu verhärtet, an den beiden Kielen scharf eingeschlagen. Stamina 3. Frucht im Umriß schmal elliptisch bis elliptisch, zusammengedrückt; Perikarp dünn; Embryo bis halb so lang wie die



Frucht; Hilum klein, basal. — Einjährige, niedrige Gräser mit Ausläufern. Ährchen wenige in kleinen Gruppen, die von den verbreiterten obersten Blattscheiden umgeben sind, oberste Blattspreiten die Blütenstände überragend.

Name nach dem englischen Agrostologen W. MUNRO (1818—1880)<sup>5</sup>.

Typus-Art *M. squarrosa* (Nutt.) Torr. (*Crypsis squarrosa* Nutt.).

Wichtigste spezielle Literatur: M. R. CÁCERES, Los caracteres anatómicos foliares de *Munroa mendocina* y *Blepharidachne benthamiana*, in Rev. Argent. de Agronomía XVII (1950) 233—240.

Bei beiden Arten ist die anatomische Struktur des Blattes vom Typus der Chlorideen (nach PRAT). Die Mesostomide und die Parenchymide sind gut entwickelt, das grüne Parenchym ist von Kranztypus. In der Epidermis zeigen sich Kieselzellen vom Satteltypus und zweizellige Winkelhaare mit fast kugelig oberer Zelle. Bei *Munroa* trennen die großen Cellules bulliformes das Clorenchym vollständig, bei *Blepharidachne* bleiben Verbindungen von Parenchymzellen.

Wenige Arten in den Trockengebieten von Nord- und Südamerika, mit starker Disjunktion.

Untergattung 1. **Monroa**<sup>6</sup>; *Eumunroa* Parodi l. c. (1934) 180, incl. Subgen. *Apelytron* Parodi l. c. — Deckspelze dreizählig mit stärkerem Mittelzahn, besonders nach unten zu ledrig derb; Vorspelze in der Mitte nach unten zu derb.

*M. squarrosa* (Nutt.) Torr. von Süd-Canada, Alberta durch die mittleren Ver. Staaten, Montana, North Dakota südlich bis Texas und Arizona, Nord-Mexico, an offenen Plätzen der Ebene und Hügel; büschelig wachsend; ganz niedrige Halme mit einem etwas längeren Internodium unter dem Blütenstand gehen in den von dicht

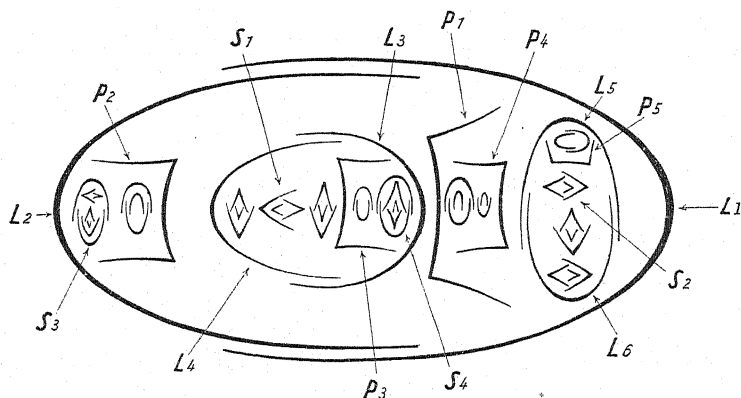


Fig. 5a. *Monroa squarrosa* (Nutt.) Torr.: Diagramm eines Gesamtblütenstandes; Erklärung im Text.

aufeinander folgenden Laubblättern getragenen und überragten, stark zusammengezogenen Gesamtblütenstand über, der mehrere Dreiergruppen (diese auch öfters auf Ährchenpaare oder Einzelährchen reduziert) enthält; bei einer Anzahl von nicht blühenden Ästen verlängert sich ein nacktes Internodium bis zu etwa 7 cm Länge, ± schräg aufwärts oder niederliegend, am Knoten mit einem Büschel von blühenden Halmen und von Ästen, an denen sich wieder ein Internodium ausläuferartig verlängert; die Pflanze kann sich so rasig bis zu 50 cm im Durchmesser ausbreiten; Blätter derb, kurz, schmal, 1—3 cm lang. Die Zusammensetzung eines typischen Gesamtblütenstandes zeigt das von HOLM entworfene Diagramm (Fig. 5a).

Das kopfige Ende des Halmes trägt zunächst an der Hauptachse vier Laubblätter  $l_1-l_4$  und die Hauptachse endet mit der Dreiergruppe der Ährchen  $s_1$ ; eines dieser

<sup>5</sup> TORREY schrieb den Namen fälschlich MONRO; "we dedicate this singular genus to Major MONRO, of the East India Company's service . . ."

<sup>6</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).

Ährchen ist terminal, zwei stehen gekreuzt zu ihm seitlich. In der Achsel von  $l_1$  steht ein Sproß, der mit einem wohlentwickelten zweinervigen Vorblatt  $p_1$  beginnt, dann die Laubblätter  $l_5$  und  $l_6$  entwickelt und mit der Dreiergruppe der Ährchen  $s_2$  abschließt. Die beiden Kiele des charakteristischen Vorblattes laufen in Grannenspitzen von der Länge des Blattes aus. Ein zweiter Blüten sproß mit dem Vorblatt  $p_2$  steht in der Achsel von  $l_2$ ; der Blütenstand  $s_3$  entwickelt hier nur zwei Ährchen. Ebenso verhält sich  $l_3$ ; hier ist nur ein terminales Ährchen  $s_4$  vorhanden.  $l_5$  entwickelt ein Sprößchen mit Vorblatt und zwei Blättchen,  $l_6$  ist steril. Bemerkenswert ist nun, daß auch in der Achsel des Vorblattes kleine sterile Sprößchen stehen können, vgl. bei  $p_1, p_2, p_3$ . Der Gesamtblütenstand kann auch aus mehr sterilen Sprossen und weniger Ährchengruppen zusammengesetzt sein. Die drei den Partialblütenstand normal zusammensetzenden Ährchen sind verschieden gestaltet. Die Hüllspelzen sind einnervig, lanzettlich, viel kürzer als die unterste Deckspelze, bei dem Endährchen sind sie stark ungleich, die

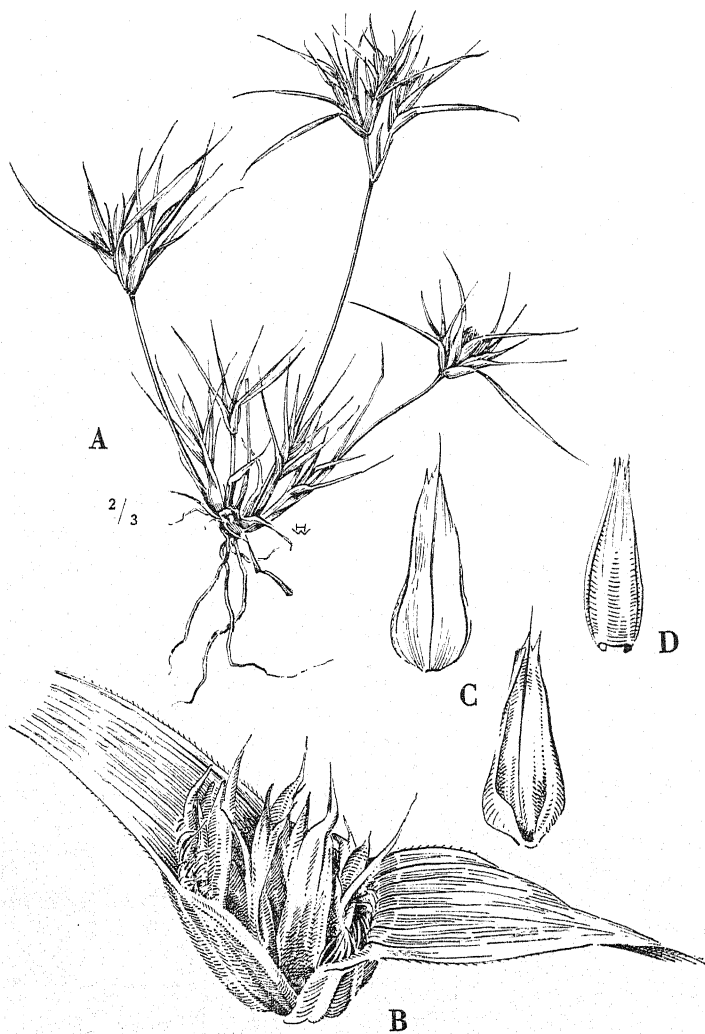


Fig. 5. *Monroa mendocina* Phil.: A Habitus, B mittlerer Blütenstand (9/1), C Deckspelze in Vorder- und Rückenansicht, D Vorspelze (C—D 7/1).

untere viel kürzer als die obere bis etwa 4 mm lange, bei den seitlichen Ährchen fast gleich. Die 4 Deckspelzen des terminalen Ährchens sind aus schmal eiförmigem Grunde verschmälert, 7 mm lang, dreizählig, der mittlere, starre Zahn, in den der Mittelnerv verläuft, bis etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Spelze, die beiden Seitenzähne kurz; an den Nerven im unteren Teil der Spelze je ein Haarbüschel; bei den Deckspelzen der seitlichen Ährchen fehlen die Haarbüschel, die Seitenzähne sind kaum entwickelt, der Mittelzahn kürzer. — *M. mendocina* Phil., in Nord-Argentina (Fig. 5); Hüllspelzen abortiert (subgen. *Apelytron* Parodi). — *M. argentina* Griseb. pr. p. (*M. argentina* Griseb. sec. Parodi l. c. 186), in Süd-Bolivia und Nord-Argentina; Basis der Ährchen behaart; Hüllspelzen kahl, lang, spatelig lanzettlich.

Untergattung II. **Pseudotriodia** Parodi l. c. (1934) 180. — Deckspelzen häutig, mit breiten, divergierenden Seitenlappen; Vorspelze dünn.

*M. decumbens* Phil. (*M. argentina* Griseb. pr. p., *M. benthamiana* Hack.), in Nord-Chile, Nord-Argentina, Bolivia; Hüllspelzen häutig, bis 5 mm lang; Deckspelzen bis zur Hälfte geteilt, 4 mm lang, im Umriß wegen der großen obovaten Lappen breit obovat, der mittlere Lappen schmaler; Vorspelze hyalin, zusammengefalzt.

Untergattung III. **Hemimunroa** Parodi l. c. (1934) 180. — *Hemimunroa* Parodi in Notas del Museo de la Plata II, Bot. No. 11 (1937) 4.

Deckspelzen dünnhäutig, etwa bis zu  $\frac{1}{4}$  ihrer Länge vierlappig; Nerven in Grannenspitzen auslaufend, die kurz sind oder die Länge der Spelze erreichen und zwar der Mittelnerv zwischen den beiden mittleren Lappen, die Seitennerven am inneren Rande der äußeren Lappen. — *M. andina* Phil., ein Zwerggewächs der Anden von Bolivia, Nord-Argentina, Nord-Chile.

Nach COVAS (vgl. PARODI Gram. Bonar. 4. Aufl. [1946] 28) ist bei *M. mendocina* die Chromosomenzahl  $2n = 14$ .

276. **Tridens** Roem. et Schult. Syst. Veg. II (1817) 34, 599; [p. 34 wird keine Art angeführt, aber Bezug genommen auf P. Beauv., Essai Agrost. T. XV, Fig. 10, so daß als Typus-Art der Gattung anzusehen ist *Tricuspsis caroliniana* P. Beauv. = *Tridens flavus* (L.) Hitchc. S. 599 werden angeführt *T. quinquefida* (*Poa quinquefida* Pursh) und *Poa seslerioides* Michx., beide nach HITCHCOCK = *Tridens flavus*.] Nash in Small, Fl. Southeast. Un. St. (1903) 141; Hitchc. in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 356; Parodi in Rev. Argent. de Agronomia IV (1937) 241—257, 4. Fig. — *Tricuspsis* P. Beauv., Essai Agrost. (1812) 77, T. 15, Fig. 10. — [*T. caroliniana* P. Beauv. = *Tridens flavus*]; non *Tricuspsis* Pers. (1807). — *Windsoria* Nutt., Gen. North Amer. Pl. I (1818) 70 [*W. poaeformis* Nutt. = *T. flavus*]. — *Uralepis* Nutt. C. *Windsoria* (Nutt.) Endl. Gen. (1837) 98. — *Erioneuron* Nash in Small, l. c. 143. — *Dasychloa* Willd. ex Steud., Nom. Bot. ed. 2 (1840) 484, nomen; Rydb. in Color. Agr. Exp. Stat. Bull. (1906) 37; Fl. Rocky Mount. (1922) 67; Parodi in Rev. Mus. La Plata XXXIV (1934) 177 [*D. pulchella* (Kunth) Willd. = *T. pulchellus*]. — *Uralepis* Nutt. spec.-aut.; Kunth, Enum. Pl. I (Agrost. Syn., 1833) 317; Doell in Mart., Fl. Bras. II, 3 (1878) 94. — *Triodia* R. Br. spec. aut.; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. I (1815) 155, T. 47; Hitchc., Man. Grasses Un. St. (1935) 207, Fig. 403—424, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 73, Fig. 34. — *Triodia* R. Br. sect. *Tricuspsis* (P. Beauv.) Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1176; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 68; Roshev. Gräser (1937) 404. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt; Rhachilla öfters so zerfallend, daß das kurze Glied unter der Basis der Deckspelze mit dieser verbunden bleibt; Glieder kurz. Spelzen häutig. Hüllspelzen meist die Deckspelzen nicht erreichend, selten länger bis so lang wie das Ährchen, gekielt, spitz oder stumpflich, einnervig (obere auch manchmal dreinervig). Deckspelzen elliptisch bis breit eiförmig-elliptisch, am Rücken  $\pm$  gerundet, zweilappig oder zweispaltig oder auch nur schwach ausgerandet bis ganzrandig, an den Nerven nach unten zu meist behaart (Seitennerven manchmal auch ganz behaart), dreinervig, zwischen den Lappen oder selten am Ende

mit Grannenspitze aus dem Mittelnerven, selten dieser nicht auslaufend, Seitennerven nach dem Rande, in kleine Spitzen auslaufend oder selten nicht bis zum oberen Rande durchlaufend; Vorspelze öfters am Grunde gekrümmt, am Rücken zwischen den Kielen konkav bis gefaltet, Nerven nahe dem Rande. Stamina 1—3. Griffel getrennt; Narben federig. Frucht im Umriß lanzettlich bis elliptisch, plankonvex oder etwas konkavkonvex; Embryo groß, Hilum sehr klein, basal. — Perennierende, meist rasig wachsende Gräser, selten mit Ausläufern; Blätter meist flach, Rispe offen bis stark zusammengezogen und verarmt.

Name von tri und dens = Dreizahn.

Typus-Art *T. flavus* (L.) Hitchc., vgl. oben.

Ungefähr 15 Arten in Nord- und Südamerika.

Sekt. 1. *Dasychloa* (Willd.) Pilger comb. nov. (*Dasychloa* Willd. l. c.), mit echten Ausläufern; Deckspelzen stark behaart.

*T. pulchellus* (Kunth) Hitchc., an trocknen Standorten von Texas, Nevada und Süd-Californien bis Süd-Mexiko; klein; Neuspore intravaginal, nackte Internodien zu dünnen Ausläufern verlängert, an deren Knoten Büschel von etwa bis 10—12 cm hohen Halmen stehen; Blätter kurz, eingerollt; Blütenstand kopfig mit wenigen Ährchen; Hüllspelzen 6—8 mm lang, die unterste Deckspelze überragend; Deckspelze tief gelappt, 4 mm lang, nach unten zu stark behaart, Grannenspitze kaum länger als die Lappen; Vorspelze mit nach unten zu zottig behaarten Kielen.

Sekt. 2 *Tridens* — Ohne Ausläufer (vgl. *T. avenaceus*), rasig wachsend.

A. Deckspelzen ausgeprägt zweilappig, Lappen stumpf. — *T. avenaceus* (Kunth) Hitchc., in Mexico und Nord-Argentina; gelegentlich mit kurzen Ausläufern; Hüllspelzen bis länger als die unterste Deckspelze. — *T. grandiflorus* (Vasey) Woot. et Standl., in Texas, Arizona, N. Mexico. — B. Deckspelzen kaum oder nicht gelappt. — a) Rispe locker oder offen, lang. — *T. flavus* (L.) Hitchc. (*Tricuspid caroliniana* P. Beauv., *Poa seslerioides* Michx.), im Osten der Ver. Staaten weit verbreitet; Halme 1—1,5 m hoch; Blätter lang, 3—10 mm breit, Rispe bis 30 cm lang mit langen, dünnen, spreizenden Ästen; Ährchen elliptisch, bis 7—8-blütig, 5—8 mm lang; Deckspelzen mit drei kurzen Spitzen. — *T. eragrostoides* (Vasey et Scribn.) Nash, in Florida Keys, Cuba, Texas, Nord-Mexico; Deckspelzen 2 mm lang, Mittelnerv in ein kleines Zähnnchen auslaufend, Seitennerven nicht auslaufend. — *T. brasiliensis* Nees, in Südbrasilien, Uruguay, Paraguay, Argentina. — *T. flaccidus* (Doell) Pilger, im Amazonasgebiet. — b) Rispe kurz, zusammengezogen. — *T. pilosus* (Buckl.) Hitchc., in den südwestl. Ver. Staaten und Mexico; Halme niedrig, Rispe 1—3 cm lang; Deckspelzen kurz zweizählig, mit kleiner Spitze, stark behaart; in Nord-Argentina 2 Varietäten der Art.

277. *Blepharidachne* Hack. in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 1267; Parodi in Rev. Mus. La Plata XXXIV (1934) 177; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 221, Fig. 433, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 77, Fig. 37; Roshev. Gräser (1937) 405. — Manuel R. Cáceres (1950) vgl. bei *Munroa*. — *Eremochloe* S. Wats. in King, Un. St. Geol. Expl. V, Bot. (1871) 382, T. 40; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1177; Hackel l. c. 68; Vasey, Ill. N. Amer. Grasses, in Un. St. Dept. Agric. Div. Bot. No. 12, I (1890) T. 48. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, mit einer fruchtbaren Blüte, Rhachilla nur über den Hüllspelzen, nicht zwischen den Deckspelzen zerfallend. Hüllspelzen hyalin, dünnhäutig, so lang oder wenig kürzer als das Ährchen, gefaltet zusammengedrückt, lanzettlich, verschmälert spitz, einnervig. Unterste Deckspelze nur mit einer kleinen Vorspelze ohne Blüte, häutig hyalin, mit eingeschlagenen Rändern, ausgebreitet etwas keilförmig, ungefähr bis zur Mitte geteilt, dreilappig, Seitenlappen linealisch stumpf, Mittellappen die Seitenlappen etwas überragend, grannenartig pfriemlich

<sup>7</sup> In den Zusätzen und Verbesserungen seiner Bearbeitung der Gramineae p. 126 setzt HACKEL den Namen *Blepharidachne* für *Eremochloe* ein wegen *Eremochloa* Buse (1854). Als Autor wird HOOKER angegeben; Druckfehler.

schmal, Deckspelzen am Grunde und am kurzen Kallus behaart, überall an den Rändern, besonders reichlich an den Außenrändern ziemlich lang weißlich gewimpert, dreinervig, Mittelnerv in die Grannenspitze verlaufend, Seitennerven ganz am Rande, über den Seitenlappen in kleine Spitzchen oder kurze Grannenspitzen ausgehend; zweite Deckspelze ein wenig kürzer, steril; dritte Deckspelze fertil; Vorspelze dünnhäutig, schmal eiförmig-elliptisch, zwischen den Nerven gefaltet, mit den Rändern die Frucht einschließend, die Nerven in der Mitte genähert; vierte Deckspelze steril (manchmal fehlend), darüber ein feiner Rhachillafortsatz mit rudimentärer bis zum Grunde dreiteiliger Spelze. Stamina 3. Frucht etwas zusammengedrückt, im Umriss schmal elliptisch; Embryo fast halb so lang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Niedrige einjährige oder perennierende Gräser; Blütenstand kopfig mit wenigen Ährchen, aus der obersten Scheide wenig hervorragend.

Name von βλέφαρον = Wimper und ἄχνη = Spelze.

Typus-Art *B. kingii* (Wats.) Hack. (*Eremochloe kingii* Wats.).

3 Arten in Amerika (Fig. 6). — *B. kingii* (Wats.) Hackel, in den westl. Ver. Staaten in den Wüstengebieten von Nevada und California; klein, mit einer Anzahl blühender

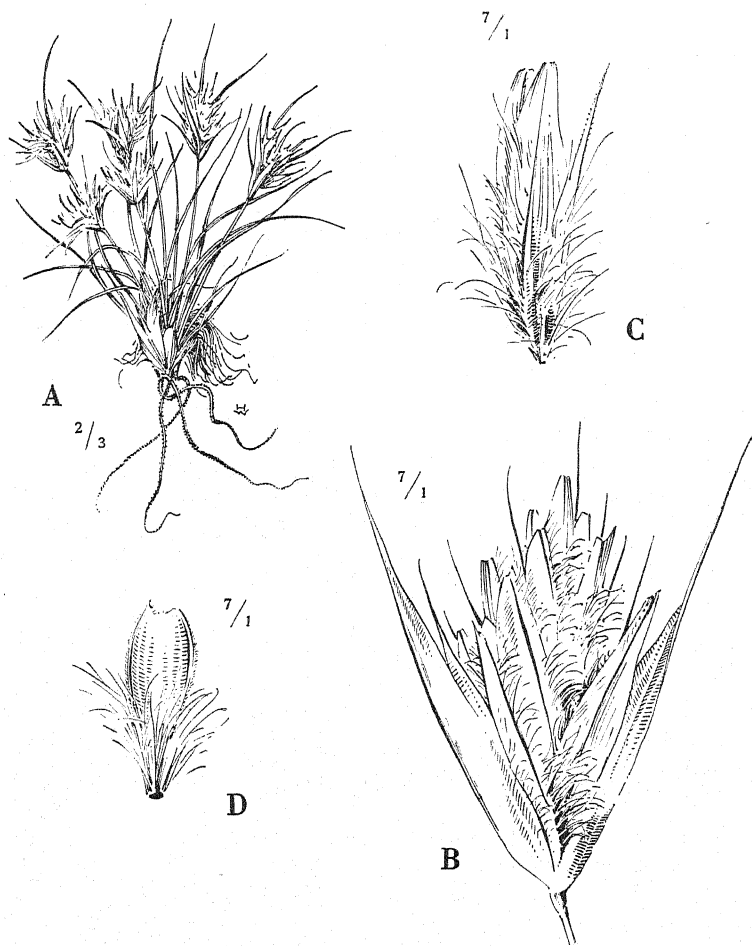


Fig. 6. *Blepharidachne kingii* (Wats.) Hackel: A Habitus, B Ährchen, C Deckspelze seitlich, D Vorspelze.



Halme büschelig; Blätter derb, sehr schmal eingerollt, gespitzt, 1—3 cm lang; kopfige kleine Rispe 1—2 cm lang; Hüllspelzen so lang wie das Ährchen. — Nahe verwandt *B. bigelovii* (S. Wats.) Hack., in Texas; Hüllspelzen etwas kürzer. — *B. benthamiana* Hack., in trockenen Gebieten von Argentina. (Nach COVAS, vgl. PARODI, Gram. Bonar., 4. Aufl. [1946] 28 hat *B. benthamiana* die Chromosomenzahl  $2n = 14$ ).

278. *Tripogon* Roem. et Schult. Syst. Veg. II (1817) 34, 600; Roth, Nov. Pl. Spec. (1821) 79; Jaub. et Spach, Illustr. Pl. Orient. IV (1850—53) 47—49, T. 332—333; Duthie in Ann. Bot. Gard. Calcutta IX (1901) 74, T. 92. — *Tripogon* Roth aut.<sup>8</sup> — Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1169; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 60, in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III (1903) 503; Hook. f., Fl. Brit. Ind. VII (1897) 285; Ekman in Ark. för Bot. XI No. 4 (1912) 36; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 533; Backer, Handb. Flora Java II (1928) 223; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo Bot. III (1930) 144; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 477, Fig. 1026, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 180, Fig. 102; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 7, 9; Roshev. Gräser (1937) 435 Fig. 117. — *Triathera* Roth ex Roem. et Schult. l. c., nomen non *Triathera* Desv. — *Plagiolytrum* Nees in Proc. Linn. Soc. I (1841) 95 [*P. calycinum* Nees = *T. bromoides*]. — *Diplachne* spec. sec. Doell in Mart., Fl. Bras. II, 3 (1878) 96. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, schmal, 4—15-blütig, Rhachilla zerfallend. Hüllspelzen die unterste Deckspelze nicht erreichend oder selten überragend, lanzettlich bis eiförmig, einnervig, in der Form  $\pm$  gleich, nur die untere kürzer, oder die untere, der Rhachis anliegende Hüllspelze ungleichseitig, auf der einen Seite mit Lappen oder wenigen groben Zähnen, Nerv gelegentlich in eine Spitze ausgehend, obere Hüllspelze verschmälert, spitz oder selten stumpf, gezähnt, der Nerv in eine Spitze ausgehend. Deckspelzen häutig, zusammengedrückt, schwach gekielt, schmal elliptisch bis eiförmig, dreinervig, zweilappig oder zweizählig mit Granne oder Grannenspitze zwischen den Lappen und 2 Seitengrannen oder Spitzen aus dem Ende der Lappen oder an der Basis der Mittelgranne mit 2 weiteren Lappen oder Zähnen, selten fast oder ganz ungeteilt, Nerven in dünne gewundene längere Grannen ausgehend (die Mittelgranne am längsten) oder die Grannen reduziert zu kürzeren oder kurzen Grannenspitzen, öfters nur eine kleine mittlere Spitze und die Seitennerven nicht auslaufend; Kallus kurz, behaart; Vorspelze fast ebenso lang wie die Deckspelze, zweikeilig, zwischen den Kielen gefurcht, abgeschnitten oder zweizählig, mit den Rändern eingeschlagen. Stamina 2—3. Griffel kurz; Narben federig. Frucht im Umriss lanzettlich bis schmal elliptisch, drehrund oder etwas dreikantig; Embryo ungefähr  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Kleinere bis kleine, dicht rasig wachsende Gräser, Blätter am Grunde gehäuft. Halme zierlich mit wenigen Knoten; Blätter sehr schmal, meist eingerollt. Ährchen in einzeln endständigen Ähren sitzend oder fast sitzend, locker gestellt in zwei Reihen, mit der schmalen Seite der schmalen Rhachis zugekehrt, untere Hüllspelze der Rhachis anliegend.

Name von τρι, in Zusammensetzungen = drei und πῶτον = Bart, hier in bezug auf die Grannen.

Typus-Art *T. bromoides* Roem. et Schult.

Gegen 20 Arten, allermeist in wärmeren Ländern der Alten Welt. — **A.** Deckspelzen vierspaltig. — *T. bromoides* Roem. et Schult., in Süd-Indien und Ceylon; Hüllspelzen ungleich, die untere gelappt, mit Spitze; Grannenspitzen der Deckspelzen kürzer als diese. — *T. filiformis* Nees, im Himalaya. — **B.** Deckspelzen zweilappig bis fast oder ganz ungeteilt. — **a)** Grannen länger als die Deckspelze. — *T. capillatus*

<sup>8</sup> Die meisten Autoren geben ROTH als Autor der Gattung an (*Tripogon* Roth ex R. et Sch.), aber l. c. p. 34 wird bei ROEMER und SCHULTES ohne Nennung von ROTH ein neuer Name gebildet. Bei *Tripogon* Roem. et Schult. wird als Synonym erwähnt „*Triathera* Roth nov. pl. Spec. M.S.S. Nomen amiciss Rothii mutandum erat ob *Triatheram* antiquiorem“. Auch p. 600 wird ROTH nicht als Autor der Art genannt: *Tripogon* „1. *T. bromoides*. *Triathera bromoides* Roth nov. pl. spec. Ms.“

Jaub. et Spach, in Zentral-Indien; Blätter bis 20 cm lang, sehr schmal eingerollt, Ähre bis 30 cm lang, mit dünner, gewundener Rhachis; untere Hüllspelze mit einem Seitenzahn; die zarte gewundene Granne vielfach länger als die Deckspelze, Seitengrannen kürzer. — *T. trifidus* Munro, im Himalaya und in Tonkin; Granne der Deckspelze zweimal so lang wie diese. — *T. wightii* Hook. f. in Süd-Indien. — *T. longearistatus* Nakai, in Japan und Korea. — b) Grannen kaum länger oder kürzer als die Deckspelze bis ganz reduziert. — *T. abyssinicus* Nees, im westl. Himalaya, Afghanistan, Abyssinien; klein, mit feinen Blättern und kurzer Ähre; Deckspelzen zweizähnelig, mit kleiner Spitze. — Verwandt *T. minimus* Hochst., von zerstreuter Verbreitung in Abyssinien, Central- und West-Afrika, Süd- und Südwestafrika; sehr klein, mit kleinen Ährchen, obere Hüllspelze länger als die unterste Deckspelze, untere Hüllspelze halb so lang. — *T. major* Hook f. auf dem Kamerun-Berg; Ährchen groß, vielblütig, 1 cm lang; Deckspelzen mit kurzer Spitze. — *T. unisetus* Pilger, in Ost-Afrika; Halm bis 60 cm hoch, Blätter bis 20 cm lang; Ähre 10—16 cm lang, bis zehnblütig; Mittelnerv in eine 3 mm lange Spitze ausgehend, Seitennerven unter der Spitze erlöschend. — *T. snowdenii* Hubbard, in Uganda; Ährchen 6—16-blütig, bis 2 cm lang; Deckspelze zweizähnelig, Grannenspitze bis 4 mm. — *T. chinensis* Hack., in China, Korea, Formosa. — *T. exiguus* Büse, in Gebirgen Javas und benachbarter Inseln. — In Amerika *T. spicatus* (Nees) Ekman, von unregelmäßiger weiter Verbreitung, Cuba, Mexico, Brasilien, Peru bis Nord-Chile, Argentina, Paraguay; klein, bis 15 cm hoch, Blätter schmal linealisch, fädig verschmälert, Ähre kurz; Ährchen 5—10-blütig, klein; Deckspelzen kaum gelappt, mit kurzer Grannenspitze, die Seitennerven nicht in Spitzen ausgehend. — *T. jaegerianus* A. Camus, Sierra Leone, verwandt mit *T. major* Hook. f., *T. unisetus* Pilger und *T. snowdenii* Hubbard.

279. **Trichoneura** Anderss. in Svensk Vet. Akad. Handl. 1853 (1855) 148, Om Galap.-Öarn Veget., Freg. Eugenies Resa, Bot. I (1857) 16, T. 1, Fig. 2; Ekman, Über die Gramineengattungen *Trichoneura* und *Crossotropis*, in Ark. för Bot. XI, No. 9 (1912), 1—17, 3 T.; Pilger in E. P. 1. Aufl. Nachtr. IV (1914) 18, in Engl. Bot. Jahrb. L, Beibl. 111 (1913) 1; Swallen in Amer. Journ. of Bot. XIX (1932) 439, Fig. 4; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 476, Fig. 1025, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 177, Fig. 101 A; Roshev. Gräser (1937) 426 (*Chlorideae*). — *Leptochloa*, *Diplachne*, *Triodia* spec. aut. — *Crossotropis* Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 317 [im Schlüssel], (1900) 649, in Hook. Ic. Pl. tab. 2609 (1899); Rendle in Cat. Welw. Pl. II, 1 (1899) 226 [*C. grandiglumis* (Nees) Rendle]. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, 4—9-blütig, Hüllspelzen fast die Länge des Ährchens erreichend oder auch die Deckspelzen überragend, schmal, linealisch-lanzettlich, lang verschmälert, einnervig. Deckspelzen häutig, ausgebreitet elliptisch, am Ende kurz zweilappig (Lappen stumpf, öfters gezähnelte) oder selten nur schwach ausgerandet, zwischen den Lappen mit kurzem, selten ganz reduziertem Grannenspitzen, dreinervig, die Seitennerven dem Rande ganz genähert und lang steiflich gewimpert, Kallus kurz, stumpf, behaart oder kahl; Vorspelze fast so lang wie die Deckspelze, schmal elliptisch, stumpf oder zweispitzig, scharf zweikielig mit schmal eingeschlagenen Rändern. Lodicae keilförmig. Stamina 3. Frucht im Umriß schmal elliptisch, etwas zusammengedrückt; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum basal, klein. — Einjährige oder perennierende kleinere Gräser; Ährchen zweireihig sitzend oder fast sitzend an den einfachen Ästen der Rispe.

Name von  $\theta\rho\iota\zeta$  = Haar und  $\nu\epsilon\rho\upsilon\nu$  = Nerv, wegen der Behaarung der Deckspelzen.

Typus-Art *T. hookeri* Anderss. [*T. lindleyana* (Kunth) Ekman].

8 Arten von zerstreuter Verbreitung in Afrika und Amerika. — *T. lindleyana* (Kunth) Ekman, auf den Galapagos-Inseln; einjährig mit mehreren Halmen; Halme etwas knickig ansteigend, 20—40 cm hoch; Blätter schmal linealisch, 3—6 cm lang; Rispe schmal, 6—8 cm lang, Äste 10—13, kurz, bis 2,5 cm lang, von Grund ab ährchen-

tragend; Ährchen schmal, 5—7 mm lang; Hüllspelzen etwa so lang wie das Ährchen; Deckspelzen bis 2,5 mm lang, Mittelnerv etwas behaart, Lappen gestutzt, etwas gezähnt, Grannenspitze halbsolang wie das Ährchen. Verwandt *T. weberbaueri* Pilger in Peru. — *T. elegans* Swallen, in Texas; Halme bis meterhoch; Blätter 3—7 mm breit; Rispe 10—18 cm lang, Äste 5—8 cm lang; Ährchen 9—10 mm lang; Deckspelzen kaum gelappt, mit winzigem Spitzchen. — Die übrigen Arten in Afrika. Mit den amerikanischen verwandt, einjährig *T. arenaria* (Hochst. et Steud.) Ekman, in Arabien und an der nubischen Küste, *T. schlechteri* Ekman, in Südost-Afrika, Delagoa-Bay, *T. mollis* (Kunth) Ekman, in Senegambien, *T. eleusinoides* (Rendle) Ekman in Angola und Südwestafrika. Stärker abweichend *T. grandiglumis* (Nees) Ekman in Südafrika; perennierend, rasig; Rispe 10—20 cm lang, offen, locker, Äste 10—20, später abstehend, 5—10 cm lang, Ährchen locker gestellt; Hüllspelzen etwas oder auch bis um das doppelte die Deckspelze überragend, lang verschmälert.

280. **Leptocarydion** Hochst. [ex Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1176]; Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 316, (1900) 648; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936); Text p. 6, 9; Roshev. Gräser (1937) 427 (*Chlorideae*). — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, schmal; Rhachilla zerfallend. Hüllspelzen ungefähr gleich, dünnhäutig, lanzettlich, zugespitzt, gekielt, einnervig. Deckspelzen dünnhäutig, schmal elliptisch, abgeschnitten, ganz kurz vierzähnelig, mit den Seiten eingeschlagen, dreinervig, an den Nerven gewimpert, Mittelnerv in eine feine Granne auslaufend, Kallus spitz, behaart; Vorspelze schmal, etwas kürzer als die Deckspelze, zweikielig. Lodiculae keilförmig. Stamina 3, mit sehr kleinen Antheren. Griffel getrennt, dünn; Narben schmal, federig, seitlich am Ährchen hervortretend. Frucht linealisch, stumpf dreikantig; Embryo nicht ganz halbsolang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Einjährig, Halme mehrere, vielknotig. Rispe schmal und dicht, mit aufrechten dünnen Zweigen. Ährchen zweireihig, dicht gestellt, fast sitzend.

Name von λεπτός = dünn und καρύδιον = Nüsschen, wegen der schmalen Frucht.

Typus-Art *L. vulpiastrum* (De Not.) Stapf (*Rhabdochloa vulpiastrum* De Not.).

2 Arten *L. vulpiastrum* (De Not.) Stapf, in Ostafrika von Eritrea bis Natal, Angola, Südwestafrika; Halm bis fast meterhoch; Blätter aus gerundeter Basis breit lanzettlich, bis 10 cm lang; Rispe 7—15 cm lang, oft rötlich; Ährchen bis 1 cm lang, Hüllspelzen 3 mm lang, Deckspelzen 3 mm lang. — Nahe verwandt *L. alopecuroides* (Hochst.) Stapf, in Abyssinien.

281. **Diplachne** P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 80, T. 16, Fig. 9<sup>o</sup>; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 618, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1176 (incl. *Cleistogenes*); Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 328; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 590 (incl. *Odysea*); A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 572 (incl. *Cleistogenes*); Parodi, Revisión de las Gramineas Argentinas del genero „Diplachne“, Sep. Revista Fac. Agron. Veter. Buenos Aires VI, (1927), 24 pp.; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 6, 8; Roshev. Gräser (1937) 410. — *Uralespis* Nutt. sec. Doell in Mart. Fl. Brasil. II, 3 (1878) 94 pr. p. — *Ipnum* Phil., Sert. Mendoz. II in Anal. Univ. Chile XXXVI (1870) 211 [cf. Kurtz in Bol. Acad. Nac. Sc. Córdoba XV (1897) 521, Parodi l. c. — *I. mendocinum* Phil. = *D. dubia*]. — *Deplachne* Boiss. Fl. Orient. V (1884) 561. — *Leptochloa* P. Beauv. sect. *Diplachne* (P. Beauv.) Gay, Man. Bot. (1848) 588. — *Leptochloa* spec. aut.; Hitchc. Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 176. — Ährchen vom Rücken her zusammengedrückt; Rhachilla zerfallend. Hüllspelzen unterste Deckspelzen nicht erreichend, einnervig. Deckspelzen bis 10—12, häutig, nicht gekielt, breit lanzettlich bis eiförmig elliptisch, oben seltener abgeschnitten oder schwach zweilappig, meist etwas zweizähnelig, dreinervig, Mittelnerv allermeist in ein Spitz-

<sup>9</sup> Vergleiche die Gattung *Cleistogenes*, deren Arten von den Autoren meist zu *Diplachne* gestellt wurden.

chen oder eine Grannenspitze ausgehend, Seitennerven nahe dem Rande, mehr oder weniger weit unter dem Ende der Deckspelze aufhörend, öfters seitlich an der Deckspelze in ein Zähnnchen ausgehend, Seitennerven meist im unteren Teil behaart; Vorspelze zweikeilig, zweizählig. Stamina 3. Frucht im Umriß elliptisch, vom Rücken her  $\pm$  zusammengedrückt, im Querschnitt elliptisch oder schmal elliptisch oder stumpf dreikantig, nicht gefurcht; Perikarp dünn. — Einjährige oder perennierende Gräser. Rispe aus  $\pm$  zahlreichen Trauben mit ganz kurz gestielten Ährchen zusammengesetzt.

Name von διπλός = doppelt und ἀχνη = Spelze.

Typus-Art *D. fascicularis* (Lam.) P. Beauv. (*Festuca fascicularis* Lam.).

Etwa 20 Arten, meist in wärmeren Gegenden der Neuen Welt. — *D. fusca* (L.) P. Beauv., im trop. Afrika, von Ägypten bis Mesopotamien, im tropischen Asien und Australien; Halme bis meterhoch; Blätter schmal linealisch,  $\pm$  eingerollt, lang; Rispe bis 20 cm lang, Äste  $\pm$  zahlreich, einzeln; Ährchen linealisch, 6—12 mm lang; Deckspelzen elliptisch, aus dem Mittelnerv mit Spitzchen. — Verwandt *D. petelotii* in Cambodga. — *D. dubia* (Kunth) Scribner, in den südl. Ver. Staaten, Mexico, Argentina; perennierend; Deckspelzen am Ende schwach zweilappig, ohne Spitzchen, fast kahl; meist wenige Trauben stark abspreizend. — *D. fascicularis* (Lam.) P. Beauv., brackige Sümpfe der Küste, salzhaltige feuchte Plätze des Inlandes, in den Ver. Staaten verbreitet und südlich bis Argentina; einjährig, Halme bis fast meterhoch; Ährchen bis 10—12 mm lang; Deckspelzen mit Grannenspitze und zwei kleinen Seitenzähnnchen. — *D. uninervia* (Presl) Parodi, an feuchten Plätzen in den südl. Ver. Staaten, Mexico, Peru bis Argentina; Deckspelzen mit ganz kurzen Spitzchen.

282. **Bewsia** Goossens in South African Journal of Science XXXVII (1941) 183 (A. P. GOOSSENS, A new genus of South African Gramineae, l. c. 183—191). — *Diplachne* spec.; Hackel in Bull. Herb. Boiss. III (1895) 387; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 593. — Ährchen rötlich-braun, von der Seite zusammengedrückt, dichtblütig, nach oben etwas verbreitert, (2—)3—4-blütig, über der obersten, kleineren Deckspelze mit Rhachillafortsatz und kleiner Spelze, Rhachilla zerfallend, Glieder schmal, kurz (etwa  $\frac{1}{4}$  der Deckspelze), das unterste nach oben zu weiß behaart, die oberen kahl. Hüllspelzen  $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$  des Ährchens lang, häutig, kahnförmig gefaltet, untere lanzettlich, lang zugespitzt, kräftig einnervig, obere etwas breiter. Deckspelzen häutig, nach dem Ende zu dünnhäutig, gekielt, gefaltet-kahnförmig, ausgebreitet eiförmig, abgeschnitten, ein wenig stumpf zweilappig, am Ende etwas lacerat-wimperig, nach unten zu am Mittelnerv und an den Rändern weißlich-behaart (die obersten Spelzen kahl), kräftig dreinervig, Mittelnerv unter dem Ende der Deckspelze in eine kurze Stachelspitze ausgehend, Seitennerven nahe dem Rande, etwas unter dem Spelzenende erlöschend, Kallus ganz kurz spitzlich, behaart; Vorspelze von der Deckspelze mit den Rändern umfaßt, abgeflacht, mit scharf eingeschlagenen breiten Seitenflächen, am Rücken ausgekehlt sehr stumpf, oben und am oberen Teil der scharfen Kiele ganz fein gewimpert. Stamina 3, Antheren ziemlich lang. Griffel fein, kurz, weit getrennt, Narben federig. Frucht glänzend braun, schmal, im Umriß lanzettlich, drehrund; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  der Frucht, basales Hilum breit, etwa  $\frac{1}{6}$  der Frucht.

Name nach dem Agrostologen J. W. BEWS, geb. 1884.

1 Art, *B. biflora* (Hackel) Goossens, in Südafrika, Transvaal, Natal; perennierend, Neuspresse extravaginal, am Grunde mit starren Schuppen; Halme steif aufrecht, bis fast meterhoch, mit wenigen Internodien; Blätter derb, linealisch, Ligula ein Haarkranz; Rispe zusammengezogen, bis 15 cm lang, Äste unverzweigt, Ährchen dicht in zwei Reihen schräg zur Rhachis, kurz deutlich gestielt, 6—8 mm lang; Hüllspelzen 5 bis 6 mm lang (Fig. 7). Die von STAFF beschriebene var. *buchanani* ist vom Typus nicht verschieden.

283. **Leptochloa** P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 71, T. 15, Fig. 1; Doell in Mart. Fl. Brasil. II, 3 (1878) 88, T. 26; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 616, in Benth. et Hook.





Fig. 7. *Bewisia biflora* (Hackel) Goossens: A Habitus, B Ährchen, C Blüte mit Deck- und Vorspelze, D Deckspelze, E Vorspelze (C—E 7/1).

f. Gen. Pl. III (1883) 1172; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 71; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 297; Parodi, Las Chlorid. Rep. Argent. (Rev. Fac. Agron. Veter. II, 1919) 89; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo, Bot. III (1930) 146; Hitchc. in Un. St. Dep. Agric. Bur. Pl. Ind. Bull. 33 (1903) (incl. *Diplachne*), Man. Grasses Un. St. (1935) 469, Fig. 1011—1022 (incl. *Diplachne*), Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 174, Fig. 101 (incl. *Diplachne*); Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 6, 8; Roshev. Gräser (1937) 424 (*Chlorideae*). — *Rabdochloa* P. Beauv. l. c. 84 T. 17, Fig. 3 [*R. domingensis* (Jacq.) P. Beauv. = *L. domingensis*]. — *Leptostachys* Meyer, Prim. Fl.



Essequeb. (1818) 73 [*L. domingensis* (Jacq.) G. F. W. Mey. = *Leptochloa domingensis*]. — *Oxydenia* Nutt. Gen. North Amer. Pl. (1818) 76 [*O. attenuata* Nutt. = *L. filiformis*]. — *Oxyadenia* Spr. Syst. Veg. I (1825) 351. — *Baldomiria* Herter in Rev. Sudamer. de Bot. VI (1940) 145; siehe unten. — Ährchen von der Seite zusammengeedrückt, schmal; Rhachilla zerfallend. Hüllspelzen das Ende der untersten Deckspelze nicht erreichend (bei *L. uniflora* länger als die Deckspelze), häutig, lanzettlich bis eiförmig, gekielt, spitz bis gespitzt, einnervig, die untere kürzer als die obere. Deckspelzen 2 bis mehrere, selten nur 1, häutig, gekielt, elliptisch, oben abgerundet oder ausgerandet oder schwach zweilappig, dreinervig, die Seitennerven nahe dem Rande, oft weich

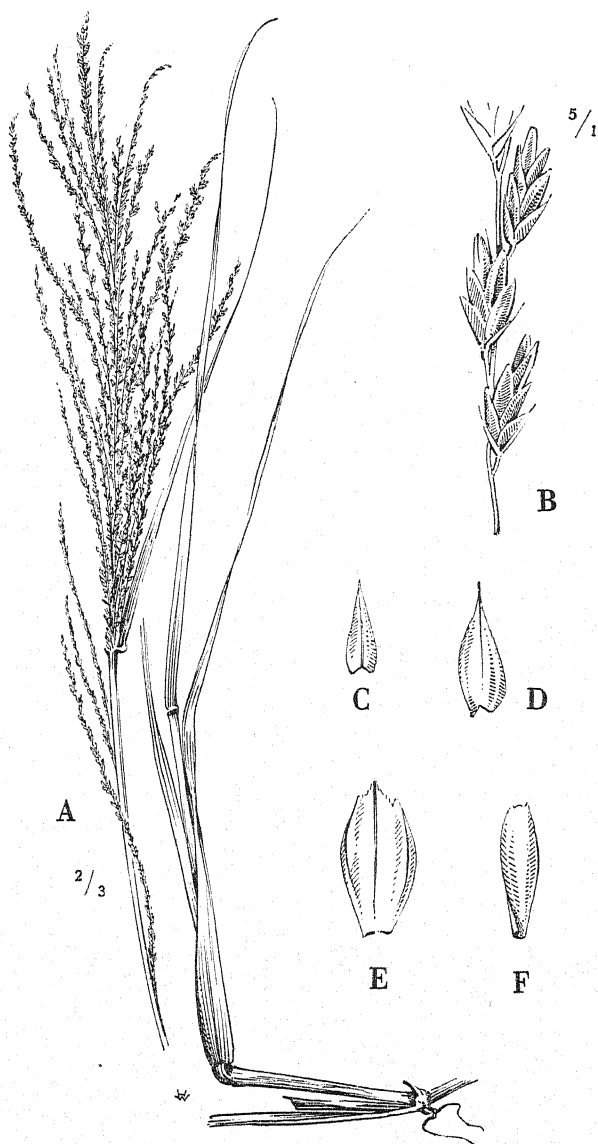


Fig. 8. *Leptochloa chinensis* Nees: A Habitus, B Teil eines Blütenstandzweigleins, C D Hüllspelzen, E Deckspelze, F Vorspelze (C—F 13/1).

behaart, Mittelnerv oft in ein Spitzchen oder eine Grannenspitze ausgehend; Vorspelze mit breit scharf eingeschlagenen Seitenflächen, Kiele kräftig. Stamina 3. Griffel getrennt; Narben federig, seitlich am Ährchen hervortretend. Frucht im Umriss elliptisch bis obovat, an der Hilumseite abgeflacht oder konkav, auf der Embryoseite oft gekielt; Perikarp dünn; Embryo bis fast halbsolang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Einjährige oder perennierende Gräser. Blätter in der Knospenlage zusammengerollt, später oft flach. Rispe aus Ähren mit dünner Rhachis zusammengesetzt, die meist locker  $\pm$  zahlreich an der dünnen Hauptrhachis stehen. Ährchen locker gestellt oder genähert, in zwei Reihen einseitig sitzend.

Name von λεπτός = zierlich und χλόη = Gras.

Typus-Art *L. virgata* (L.) P. Beauv. (*Cynosurus virgatus* L.).

Etwa 15 Arten der wärmeren Länder, (Fig. 8).

Sekt. 1 *Leptochloa*<sup>10</sup>; *Euleptochloa* Benth. l. c. (1883) 1173. — Ährchen mehrblütig; Hüllspelzen viel kürzer als das Ährchen.

**A.** Einjährig. — *L. chinensis* (L.) Nees, von Indien bis China und Japan, Philippinen, Malesien, Australien, trop. Afrika; Halm bis über meterhoch, aufrecht oder gekniet ansteigend; Blätter bis 40 cm lang, ziemlich derb, schmal, offen; Rispe 15 bis 40 cm lang, Äste dünn, gewunden, ausgebreitet; Ährchen mehrblütig; Hüllspelzen 1 mm lang oder wenig darüber; Deckspelzen eiförmig-elliptisch, mit Spitzchen oder stumpf, zusammengedrückt-gekielt, 2 mm lang, Nerven nach unten zu mit steifen längeren, sehr schmalen einzelligen Haaren; Vorspelze breit, ausgebreitet breit elliptisch, Seitenflächen fast so breit wie die Mittelfläche, scharf eingeschlagen, Mittelfläche konkav eingekellt, Kiele nach unten zu mit den gleichen Haaren wie die Deckspelze, nach oben zu mit kurzen zahnförmigen Börstchen; Frucht halbsolang wie die Deckspelze, im Umriss obovat, nach der Basis spitzlich verschmälert, Embryoseite konvex, Hilumseite abgeflacht, Hilum klein, rundlich, etwas über der Basis. — *L. filiformis* (Lam.) P. Beauv., in den Tropen und Subtropen; Halme schwach; Blätter offen, dünn; Rispe mit zahlreichen dünnen Ästen; Ährchen 3—4-blütig, Hüllspelzen und Deckspelzen 1—1,5 mm lang, letztere breit elliptisch, stumpf. — *L. obtusiflora* Hochst., in Ostafrika und Süd-Indien. — *L. squarrosa* Pilger, in Ostafrika, mit langen, abstehenden Rispenästen.

**B.** Perennierend. — *L. virgata* (L.) P. Beauv., von Westindien und Mexico bis Brasilien, Paraguay, Argentina; 40—80 cm hoch; Rispenäste zahlreich, bis 10 cm lang; Ährchen 4—6-blütig, 4 mm lang; Deckspelzen unbegrannt oder untere mit kleiner Spitze. — Verwandt *L. domingensis* (Jacq.) Trin., verbreitet im trop. Amerika; Deckspelzen mit bis 3 mm langer Grannenspitze. — *L. chloridiformis* (Hack.) Parodi, in Uruguay, Argentina, Paraguay, Texas; Trauben 5—10 am Gipfel des Halmes ganz genähert oder obere durch kurze Internodien getrennt; wegen des etwas abweichenden Blütenstandes gründet HERTER auf die Art die besondere Gattung *Baldomiria* (nach dem Präsidenten der Republik Uruguay General ALFREDO BALDOMIR).

Sekt. 2 *Pseudocynodon* Benth. l. c. (1883) 1173. — Ährchen einblütig (sehr selten zweiblütig), Hüllspelzen länger als die Deckspelze.

*L. uniflora* Hochst., im trop. Ostafrika, Süd-Indien, Ceylon; Halm bis 50 cm hoch; Blätter kurz, breit, dünn; Rispe bis 15 cm lang, Äste fädig dünn spreizend; Hüllspelzen schmal, lang, gespitzt. — *L. polystachya* (R. Br.) Benth., in Australien, Südost-Indien, Ceylon; Hüllspelzen nur kurz verschmälert.

284. **Neyraudia** Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 305; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 549; Backer, Handb. Flora Java II (1928) 232; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text. — *Arundo vel Triraphis* aut. — Ährchen schmal, lockerblütig, von der Seite zusammengedrückt, Rhachisglieder dünn, etwas verlängert; alle Spelzen dünnhäutig. Hüllspelzen die unterste Deckspelze nicht

<sup>10</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).

erreichend, lanzettlich, verschmälert, einnervig, untere etwas kürzer; öfters auch die dritte Spelze steril. Deckspelzen 4—8, schmal, lang verschmälert, in 2 feine kurze Spitzen ausgehend, zwischen den Spitzen mit feiner, nicht geknieteter, oft zurückgekrümmter Granne, kräftig dreinervig, die Seitennerven nahe dem Rande, lang fein behaart; Vorspelze schmal elliptisch, zweizählig, zweikielig mit eingeschlagenen Seitenstreifen. Lodiculae breit keilförmig. Stamina 3; Antheren lang linealisch. Frucht drehrund, im Umriß linealisch. — Hochwüchsige, rohrartige Gräser. Blätter lang, flach. Ährchen in großer, lockerer, zusammengesetzter Rispe.

Name eine Umstellung des Namens REYNAUD, des Sammlers von *Arundo reynaudiana* Kunth.

Typus-Art *N. madagascariensis* (Kunth) Hook. f. (*Arundo madagascariensis* Kunth).

2 Arten in den Tropen der alten Welt. *N. madagascariensis* (Kunth) Hook. f. [nach HENRARD ist die Art = *Aristida arundinacea* L. (*Neyraudia arundinacea* [L.] Henrard)], in Ostafrika, auf Madagaskar und den Comoren, vom Himalaya durch Indochina bis Süd-China; das starke Rhizom mit kräftigen, extravaginalen, mit harten Schuppen dicht bekleideten Neusprossen; Halme bis 4 m hoch, mit Mark, bis zur Rispe beblättert, oft mit intravaginalen Zweigen, die die harten Scheiden vom Halme ablösen; Blätter bis 50—60 cm lang, flach, bis 2 cm breit oder auch schmalere und  $\pm$  zusammengerollt; Rispe 30—100 cm lang, Äste von Grund ab verzweigt, dünn; Ährchen 6—8 mm lang; Deckspelzen 4 mm lang, Granne bis fast ebenso lang oder kürzer; auch die unterste Deckspelze fruchtbar. — *N. reynaudiana* (Kunth) Keng [fälschlich *N. reynaudia* geschrieben], im Himalaya, Malayische Halbinsel, Java, nahe verwandt; Rispe ausgebreitet; unterste Deckspelze steril.

285. **Neesiochloa** Pilger in Fedde Rep. Nov. Spec. XLVIII (1940) 119 (*Calotheca* spec. aut. — *Briza* spec. aut.). — Ährchen von der Seite stark zusammengedrückt, 8 bis 10-blütig, im Umriß elliptisch, am Grunde keilförmig; Deckspelzen dicht imbrikat, die obersten kleiner, Rhachilla über den Hüllspelzen und zwischen den Deckspelzen gegliedert, ihre Glieder sehr kurz, behaart, jeweils mit der darüber stehenden Deckspelze verbunden bleibend. Hüllspelzen kahnförmig, wenig gekielt, scharf zugespitzt, kräftig einnervig, die untere lanzettlich, die obere eiförmig. Deckspelzen gefaltet-zusammengedrückt, weißlich-häutig oder  $\pm$  purpurfarbig, von der Seite breit schief dreieckig, ausgebreitet quer elliptisch, viel breiter als lang, oben etwas ausgerandet, am Rücken an den Nerven nach unten zu zottig gewimpert, Nerven 3, grün, gut hervortretend, der Mittelnerv in der Ausrandung in eine gerade Granne auslaufend, die etwas länger als die Spelze ist, Seitennerven in der Mitte zwischen dem Mittelnerven und dem Rande am Grunde gekrümmt, dann gerade durchlaufend; Vorspelze kürzer als Deckspelze, stark von der Seite zusammengedrückt, mit scharf eingeschlagenen Rändern, dünnhäutig, am Grunde stark gekrümmt und dort etwas verhärtet, ausgebreitet schmal elliptisch, am Ende abgeschnitten, Kiele gewimpert, an der Krümmungsstelle beiderseits mit einem Büschel langer Haare (dieses Büschel bei der Einfaltung der Spelze von der Seite gesehen übereinander fallend). Lodiculae klein, gezähnt. Stamina 3; Antheren klein. Fruchtknoten obovat; Griffel sehr kurz, getrennt, sehr fein; Narben kurz, locker kurzästelig. Frucht von der Seite zusammengedrückt, im Querschnitt schief dreieckig, an der Hilumseite konkav, von der Seite eiförmig, Embryo elliptisch, ungefähr  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Frucht, Hilum klein, basal, Perikarp dünn.

Name nach CHRISTIAN GOTTFRIED NEES von ESENBECK, 1776—1858, der durch sein Werk *Agrostologia brasiliensis* (1829) die Grundlage für die Kenntnis der brasilianischen Grasflora schuf.

1 Art, *N. barbata* (Nees) Pilger (*Calotheca barbata* Nees, *Briza barbata* [Nees] Trin.), in Brasilien, Piahy und Ceará; (Fig. 9), einjährig, die zierlichen, mit der Rispe 20—35 cm hohen Halme gebüscht, oberstes Internodium verlängert; Blätter derb,

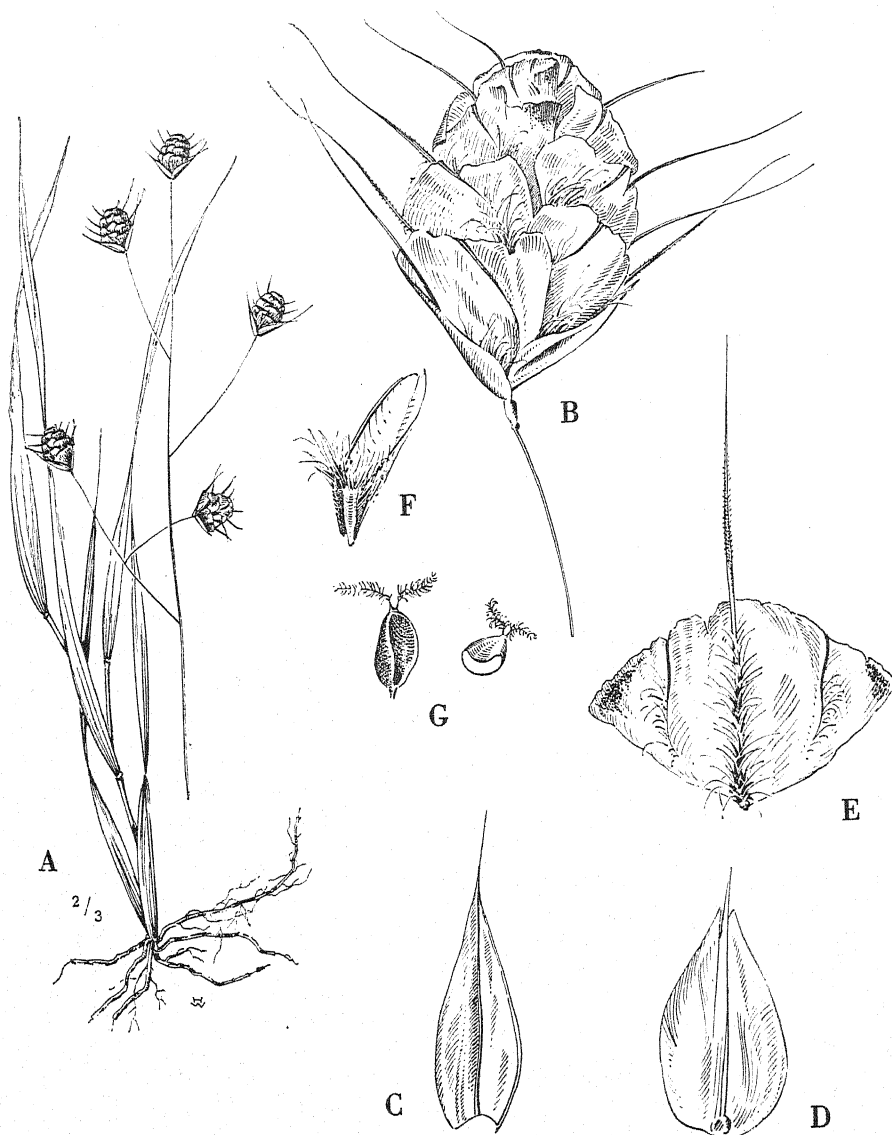


Fig. 9. *Neesiobloa barbata* (Nees) Pilger: A Habitus, B Ährchen, C D Hüllspelzen, E Deckspelze, F Vorspelze, G Frucht, mit Querschnitt (B—G 7/1).

linealisch, bis 6—7 cm lang, stachelig gewimpert; Rispe sehr locker, armblütig, 8 bis 14 cm lang, Äste dünn, entfernt stehend, abstehend, die unteren einmal geteilt, mit 2 Ährchen, die oberen auf ein langgestieltes Ährchen reduziert, mit dunkelgefärbten Drüsen; Ährchen 7—8 mm, Hüllspelzen 5—6 mm, Deckspelzen 4 mm lang, deren Granne bis 6 mm lang, Vorspelze 3 mm lang.

286. **Triraphis** R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 185 (incl. *Plectrachne*); Kunth, Emum. Pl. I (Agrost. Synopt., 1833) 253; Benth., Fl. Austral. VII (1878) 603, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1177 (incl. *Plectrachne*); Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 650; Wood, Natal Plants V, 4 (1908) T. 491; Pilger in Notizbl. Bot. Gart. und

Mus. Berlin-Dahlem No. 46 (1910) 147, mit Figur; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 7, 9; Roshev. Gräser (1937) 415. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, schmal; Rhachilla über den Hüllspelzen und spät zwischen den Deckspelzen zerfallend, die Glieder dünn, etwas verlängert; Spelzen allermeist dünn, farblos (außer *T. andropogonoides*). Hüllspelzen die untersten Deckspelzen an Länge nicht erreichend, zusammengefoldet-gekielt, lanzettlich bis eiförmig-lanzettlich, zugespitzt oder abgestumpft und oben etwas gezähnt oder auch mit kleinen Spitzchen aus den Nerven, einnervig, die untere Hüllspelze etwas kürzer als die obere. Deckspelzen mehrere bis zahlreich, zusammengedrückt-gekielt, eiförmig-lanzettlich bis schmal elliptisch oder eiförmig-elliptisch, mit 2 schmalen, zugespitzten Lappen am Ende, an den Nerven weichhaarig, dreinervig, Mittelnerv zwischen den Lappen in eine feine (bei *T. andropogonoides* derbere) nicht geknierte Granne ausgehend, die randständigen Seitennerven weit unter dem Ende der Spelze in 2 der Endgranne ähnliche, aber kürzere Grannen ausgehend; Kallus an der untersten Deckspelze kurz, stumpflich, an den oberen schmal, etwas verlängert, behaart; Vorspelze schmal, oben abgestutzt, die Seitenflächen schmal eingeschlagen. Lodiculae sehr klein, keilförmig; Stamina 3; Antheren klein oder länger linealisch. Narben fein federig, seitlich hervortretend oder eingeschlossen. Frucht schmal, im Umriß linealisch-spindelförmig, schwach dreikantig; Embryo  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. — Einjährige oder perennierende, mäßige hohe Gräser. Rispe schmal zusammengezogen oder meist offen, meist reichblütig; Ährchen gestielt.

Name von  $\tau\rho\iota$ , in Zusammensetzungen = drei und  $\rho\alpha\varphi\iota\varsigma$  = Nadel (Granne) wegen der 3 Grannen der Deckspelze.

Typus-Art *T. mollis* R. Br.

8—9 Arten, eine in Australien, die anderen im südlichen und tropischen Afrika zerstreut.

**A. Afrikanische Arten.** — **a)** Einjährig. — *T. purpurea* Hackel, in Südwestafrika (Fig. 10); Halme gebüschelt, niedrig; Rispe dicht; Ährchen dunkelrötlich, bis achtblütig, untere Hüllspelze eiförmig-lanzettlich, kurz verschmälert, am Ende unregelmäßig etwas gezähnt, 2 mm lang, obere elliptisch-lanzettlich, am Ende zweizählig, oder gezähnt, Nerv als kleines Spitzchen auslaufend; Deckspelze gefaltet-gekielt, ausgebreitet eiförmig-elliptisch, 3 mm lang, schwach behaart, mit 2 lanzettlichen, scharf spitzten Mittellappen (diese bis  $\frac{1}{4}$  so lang wie der Körper der Spelze), zwischen den Lappen der Mittelnerv in eine feine Granne ausgehend (diese etwas kürzer als die Spelze), Seitenlappen tiefer und kürzer als der Mittellappen, schmal, öfters mit einem kleinen Seitenzahn, die Seitennerven durch die Lappen in feine Grannen ausgehend, diese etwas kürzer als die Mittelgranne; Vorspelze zarthäutig, schmal elliptisch, am Ende stumpflich und etwas gezähnt, Kiele zerstreut ganz kurz borstelig; Antheren  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Deckspelze. — Verwandt *T. fleckii* Hackel, in Südwestafrika; Halme gebüschelt, wenig knotig, 15—60 cm hoch; Blätter linealisch, fein lang verschmälert, 5—20 cm lang, ebenso wie die Scheiden mit  $\pm$  reichlich zerstreuten langen, steifen Haaren auf Würzchen; Rispe locker, 10—20 cm lang; Ährchen  $\pm$  purpurbraun, 9 bis 13-blütig; Hüllspelzen zwischen zwei Zähnen mit Spitze, 3 mm lang; Deckspelzen 4 mm lang, mittlere Granne etwa so lang wie die Deckspelze, die seitlichen halbsolang. — *T. nana* (Nees) Hackel, in Südwestafrika und der Kalahari; Zwerggras mit kleinen Ährchen. — Verwandt *T. glomerata* A. Camus, in der Zentral-Sahara, Tanesruft. — **b)** Perennierend. — *T. ramosissima* Hackel, in Südwestafrika; Rhizom kräftig, Halme büschelig, am Grunde mit Schuppen, Neuspresse extravaginal; Halme 30—70 cm hoch; vielknotig, besonders in der Mitte aus den Knoten mit einzelnen oder zu 2—3 gestellten Zweigen; Scheiden der Halmblätter bald losgelöst; Blätter sehr schmal zusammengerollt, 5—10 cm lang; Rispe klein, 6—9 cm lang, zusammengezogen; Ährchen 5 bis 7-blütig, etwas zottig behaart; Hüllspelzen etwa 3 mm lang; Deckspelzen etwas über 3 mm lang, Mittelgranne fein, länger als die Deckspelze. — *T. schinzii* Hackel, in



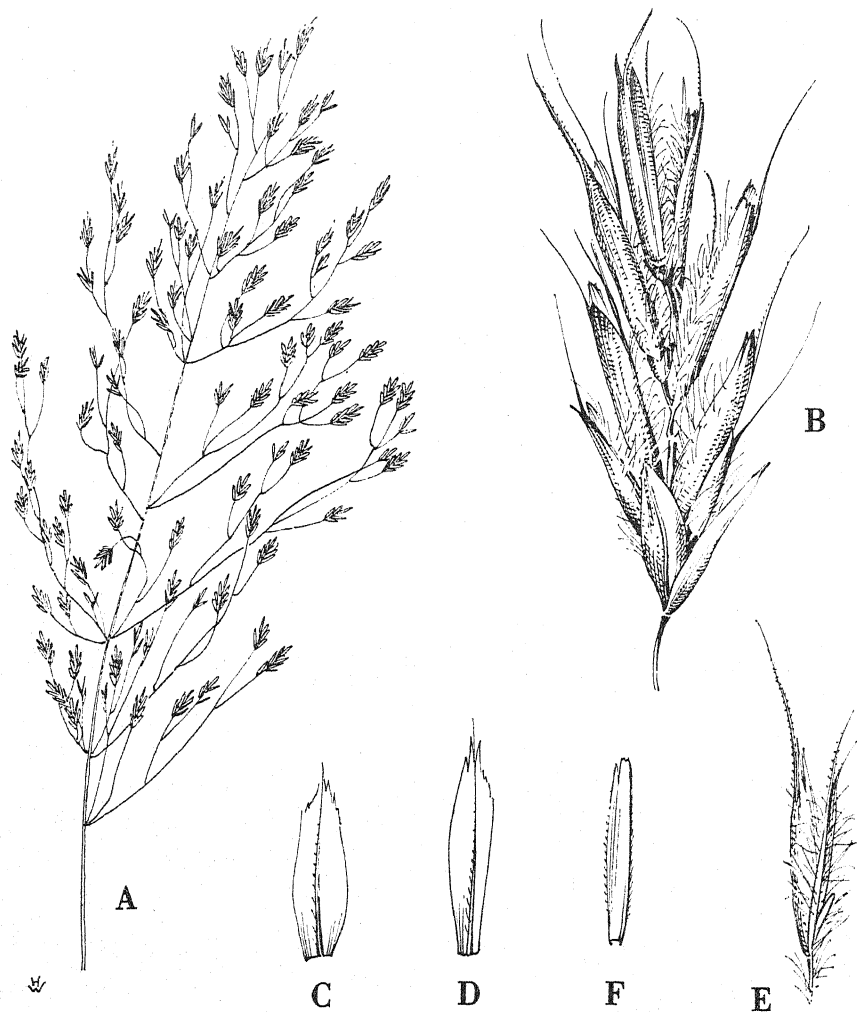


Fig. 10. *Triraphis purpurea* Hackel: A Blütenstand, B Ährchen, C D Hüllspelzen, E Blüte mit Deck- und Vorspelze, F Vorspelze (A 1/1, B—F 10/1).

Südwestafrika; dichtrasig, mit intravaginalen Neusproussen, Halme unverzweigt, bis über meterhoch; Blätter bis 30—40 cm lang; Rispe 20—30 cm lang, locker; obere Spelzen des Ährchens steril; Deckspelzen grauzottig, Granne 6 mm lang. — *T. schlechteri* Pilger ex Stent, von Nord-Transvaal und Lourenço-Marques bis Tanganyika-Territory. — *T. andropogonoides* (Steud.) Phillips, in Südafrika; rasig, Halme bis 50 cm hoch; Rispe bis 20 cm lang; Deckspelzen mit kurzen, scharfspitzigen Lappen, 5 mm lang, derber als bei den anderen Arten, Nerven nach oben zu kräftig, in starre und derbe Grannenspitzen ausgehend; Grannen 3 mm lang.

**B.** 1 Art in Australien. — *T. mollis* R.Br.; einjährig; Ährchen mit 4—7 Deckspelzen und einer sterilen Spelze; obere Hüllspelze stumpf, am Ende gezähnt und mit kleinem Spitzchen aus dem Nerven; Deckspelze 4 mm lang, Mittelgranne 5 mm lang, Seitengrannen etwas kürzer; Antheren winzig klein.

Subtribus 2. **Scleropogoninae** Pilger, cf. p. 167

*Scleropogoninae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 341, nomen. — Über die Anatomie der Gattung *Scleropogon* ist zu vergleichen: M. R. CACERES, La anatomie foliar „*Scleropogon brevifolius*“ y sus relaciones taxonómicas, in Rev. Argent. de Agronomía XVIII (1951) 129—135. Die Untersuchung ergibt, daß die Gattung dem Chlorideen-Typus sich nähert; es sind zweizellige Haare mit aufgeblasener Endzelle vorhanden, doch ist die Stielzelle breit keilförmig, ferner sind die Kieselzellen panicoid, hantelförmig. Neben der stark entwickelten Parenchymscheide ist eine Mestomscheide vorhanden. Das Chlorenchym ist vom Kranztypus.

## Einzig Gattung:

287. **Scleropogon** Phil. in An. Univ. Chile XXXVI (1870) 205; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1177; Hemsley, Biol. Centr. Amer. III (1885) 570, T. 101; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 65; Vasey, Grasses Southwest Part II, Un. St. Dept. Agric. Div. Bot. Bull. 12 (1891) T. 30; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV (1904) 394, in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem XV No. 1 (1940) 15—22, mit Figur (in spanischer Sprache in Rev. Argent. de Agronomía XVIII (1951) 46—53; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935), Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 80, Fig. 39; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) p. 7, 9. — *Lesourdia* Fourn. in Bull. Soc. Bot. France XXVII (1880) 102, T. 3—4, Mexic. Pl. II. Gram. (1886) 133. — Diözisch oder monözisch; männliche und weibliche Blütenstände an getrennten Halmen. Männliche Ährchen zu wenigen kurz gestielt in einem ährenförmigen Blütenstand mit terminalen Ährchen, von der Seite zusammengedrückt, locker, vielblütig, Spelzen häutig. Hüllspelzen lanzettlich, einnervig. Deckspelzen schmal elliptisch, stumpf, dreinervig, Mittelnerv in eine kurze Grannenspitze ausgehend; Vorspelze ebensolang, ausgebreitet schmal elliptisch, scharf gekielt mit eingeschlagenen Seitenflächen. Lodiculae sehr klein. Stamina 3. — Weibliche Ährchen wenige in lockerer Ähre oder am Grunde des Blütenstandes ein Seitenährchen, einzeln in der Achsel einer kahnförmigen, scheidenförmigen Braktee. Hüllspelzen häutig, lanzettlich, lang verschmälert, spitz, (3—)5 bis 13-nervig, die Seitennerven kurz oder  $\pm$  durchlaufend, untere Deckspelzen kürzer. Deckspelzen 1—4 entwickelt und fruchtbar, darüber mehrere reduzierte oder rudimentäre Spelzen mit langen, ein Büschel bildenden Grannen, die Deckspelzen bei der Reife zusammen über den Hüllspelzen abgegliedert; entwickelte Deckspelzen derb, schmal zusammengerollt, ausgebreitet schmal elliptisch, dreinervig, Nerven nach oben zu kräftig, in 3 lange, kräftige, später abspreizende, fein auslaufende, nicht gekniete, gerade, in lockeren Windungen gedrehte Grannen ausgehend, Ende der Deckspelze breit, neben der Mittelgranne mit 2 kurzen, dünnhäutigen lanzettlichen Lappen und neben den Seitengrannen außen je mit 1 solchen Lappen; Kallus spitz, bebärtert; Vorspelze dünnhäutig, ausgebreitet schmal elliptisch, zweikielig, mit breit eingeschlagenen Seitenflächen. Rhachillaglieder dünn, ziemlich kurz, jede Deckspelze zusammengerollt den unteren Teil der folgenden Deckspelze umfassend. Lodiculae 0. Staminodien 0. Fruchtknoten schmal; Griffel getrennt; Narben lang, fein kurz verästelt, oben am Ährchen hervorkommend.

Name von σκληρός = hart und πῶγον = Bart.

1 Art, *S. brevifolius* Phil., in West-Argentin, Mendoza und dann von den südwestlichen Vereinigten Staaten bis Nord- und Zentral-Mexico, an trockenen Standorten; ein kleines hartes Gras mit extravaginalen Neusproussen mit oft behaarten Schuppenblättern am Grunde; einzelne intravaginale Zweige verlängern sich mit nackten, derben Internodien zu Ausläufern, die an dem Knoten Büschel von Zweigen und Halmen erzeugen; Halme bis ca. 20 cm hoch; Blätter am Grunde des Halmes gedrängt, derb, flach, kurz; männliche Ährchen bis über 3 cm lang; Hüllspelzen 6 mm lang, Deckspelzen 6—7 mm; Brakteen der weiblichen Ährchen 10—20 mm lang; Hüll-

spelzen 13—19 und 19—23 mm lang; Deckspelzen 10 mm lang, der Kallus 2 mm, die Grannen 5—11 cm lang. Die reifen Deckspelzen fallen zusammen aus und die Gruppe wird mit ihren langen Grannen vom Winde getrieben.

Subtribus 3. *Lycurinae* Pilger, cf. p. 167

*Lycurinae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 341, nomen.

#### Übersicht über die Gattungen der *Lycurinae*

- A. Untere Hüllspelze zweispitzig, in 2 dünne Grannen auslaufend, obere mit 1 Granne.  
— Trockengebiete von Amerika . . . . . 288. *Lycurus*
- B. Hüllspelzen stumpf, gezähnt oder ausgerandet, aus dem Nerven mit feiner Granne.  
— Zentral- und Südamerika . . . . . 289. *Pereilema*

288. *Lycurus* Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815) 141, T. 45; Kunth, Enum. Pl. I (Agrostogr., 1833) 204, Suppl. (1835) 161, T. 13, Fig. 2; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883); Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 47; Vasey, Grasses of the Southwest, in Un. St. Dept. Agric. Div. Bot. Bull. 12, II (1891) T. 15; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 304, Man. Grasses Un. St. (1935) 352, Fig. 726, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 139, Fig.; Roshev. Gräser (1937) 456. — *Pleopogon* Nutt. in Journ. Acad. Sc. Philad. II, 1 (1848) 189 [*P. setosum* Nutt. = *L. phleoides* Kunth]. — Ährchen einblütig, ohne Rhachillafortsatz, paarweise gestellt (selten auch zu 3), das eine Ährchen normal zweigeschlechtig, gestielt, das andere (oder selten 2) reduziert, männlich oder steril, beide Ährchen zusammen abfällig. Hüllspelzen viel kürzer als die Deckspelze, häutig, die untere schmal elliptisch, mit 2 feinen Grannen, die obere schmal eiförmig, einnervig, mit 1 feinen Granne zwischen den Zähnen. Deckspelze häutig, eiförmig-lanzettlich, dreinervig, Mittelnerv in eine feine Granne ausgehend; Vorspelze am Rücken gerundet, zweizählig, fein weichhaarig. Lodiculae klein, keilförmig. Stamina 3. Fruchtknoten schmal, verschmälert; Griffel ziemlich lang; Narben federig, Ästchen ungeteilt. Frucht schmal lanzettlich oder linealisch. — Perennierende, kleinere Gräser mit dicht ährenförmiger, zylindrischer Rispe.

Name von λύκος = Wolf und οὐρά = Schwanz.

Typus-Art *L. phleoides* Kunth.

2 Arten, *L. phleoides* Kunth, in Trockengebieten von Colorado nach Texas und Arizona und bis zum südlichen Mexico, für die südwestlichen Ver. Staaten ein wichtiges Futtergras (Fig. 11); Halme dicht gebüschelt, 20—60 cm hoch, aufrecht oder ansteigend, intravaginal verzweigt, Blätter flach oder gefaltet, schmal, die Scheiden kürzer als die Internodien, Ligula häutig, 1 mm lang; Ährenrispen bis 6—8 cm lang, dicht; die untere Hüllspelze 1,25—1,75 mm, die beiden Grannen etwa doppelt so lang, die obere 1,75—2,5 mm, die Granne etwa doppelt so lang; Deckspelze bis 5 mm lang, die Granne etwa ebenso lang; reduziertes Ährchen etwa halb so groß wie das zweigeschlechtige. — *L. phalaroides* Kunth, von Mexico bis zum andinen Südamerika; Halme ansteigend; Grannen der unteren Hüllspelze verschieden, eine etwa von der Länge der Spelze, die andere kurz; Granne der oberen Hüllspelze etwa von der Länge der Spelze; Granne der Deckspelze kürzer als diese.

289. *Pereilema* Presl, Rel. Haenk. I (1830) 233, T. 37, Fig. a—f; Trin. Spec. Gram. III (1836) T. 358; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 305, l. c. XXIV (1927) 385. — *Perieilema* Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 41, T. 10<sup>11</sup>; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1144; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 48; Roshev. Gräser (1937) 456. — Ährchen an kleinen Zweigen gedrängt büschelig, zweigeschlechtig mit männlichen oder bis auf eine Granne reduzierten Ährchen vereint, oberstes, terminales Ährchen immer zweigeschlechtig; ohne Rhachillafortsatz über die

<sup>11</sup> „Nomen mendosum *Pereilema*, corrigendum esse putavi.“



Fig. 11. *Lycurus phleoides* Kunth: A Habitus, B Blütenstand, C Ährchen auseinandergezogen, D Wurzelausschnitt stark vergrößert.

Deckspelze hinaus. Hüllspelzen gekielt, gleich lang, eiförmig, oben stumpf, gezähnt oder ausgerandet, aus dem Nerven mit längerer feiner Granne. Deckspelzen länger als die Hüllspelzen, mit kurzem, schmalen, kurz behaartem Kallus, breit lanzettlich bis eiförmig, dreinervig, etwas unter der Spitze lang begrannt; Vorspelze kahnförmig,

schmal eiförmig, die beiden Nerven in der Mitte einander sehr genähert. Lodiculae klein, schmal obovat. Fruchtknoten schmal, Griffel fein, ziemlich lang, Narben kurz, fein federig, nahe der Spitze des Ährchens hervortretend. Frucht sehr klein, etwas zusammengedrückt, im Umriß lanzettlich-linealisch; Embryo  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum sehr klein. — Einjährig. Blätter in der Knospenlage zusammengerollt. Rispe mit kurzen, dichten Ästen.

Name von  $\pi\epsilon\rho\iota$  = herum und  $\epsilon\lambda\eta\mu\alpha$  = Hülle, wegen der Gruppierung der sterilen Ährchen.

Typus-Art *P. crinitum* Presl.

Wenige Arten in den wärmeren Gebieten von Central- und Südamerika. — *P. crinitum* Presl, von Nordwest-Mexico bis Ecuador; Halm 20—40 cm hoch; Blätter flach; Rispe dicht, nicht unterbrochen, 5—15 cm lang; Deckspelze bis 2 mm lang, Grannen bis 2 cm lang. — Nahe verwandt *P. beyrichianum* (Kunth) Hitchc. (*P. brasiliense* Trin.), von Venezuela bis Ecuador, Brasilien; Rispe lockerer, unterbrochen, untere Äste spreizend, bis 2 cm lang; Deckspelze 2—3 mm lang, Grannen bis 3 cm lang. — *P. ciliatum* Fourn., in Mexico; Rispe sehr schmal; Grannen federig behaart.

#### Subtribus 4. **Garnotiinae** Pilger, cf. p. 167

*Garnotiinae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 341, nomen.

Einzige Gattung:

290. **Garnotia** Brongn. in Duperr. Bot. Voy. La Coquille 1822—25 (1830) 133, T. 21; Steud. Syn. Pl. Gram. (1854); Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1118; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 50; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896) 241; Trimen et Hook. f. Handb. Fl. Ceyl. V (1900) 253; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 84; Backer, Handb. Fl. Java II (1928) 206; Hitchc. in Mem. Bernice P. Bishop Mus. VIII (1922) 155, in Lingn. Sc. Journ. VII (1931) 199; Janowski in Fedde Repert. nov. spec. XVII (1921) 86; Merrill, Enum. Philip. Fl. Pl. I (1925) 81; J. V. Santos, The Philipp. Chin., and Indo-Chin. spec. of the grass genus *Garnotia* Brongniart, in Journ. Arnold Arb. XXV (1944) 85—96, T. 1—2. — *Miquelia* Arn. et Nees in Nov. Act. Acad. Nat. Cur. XIX, Suppl. I (1843) 177 [*M. courtallensis* Arn. et Nees = *Garnotia courtallensis* (Arn. et Nees) Thwaites, *M. emodi* Arn. et Nees = *Garnotia emodi* (Arn. et Nees) Janowski], non *Miquelia* Meissn. (1838). — *Berghausia* Endl. Gen. Pl. Suppl. III (1843) 57<sup>12</sup>. — Ährchen klein, einzeln oder in Paaren (dann die beiden ungleich gestielt), fast drehrund, schmal lanzettlich, am Grunde oft behaart, im ganzen vom Stiel abfällig oder hie und da einzelne Hüllspelzen stehenbleibend; Rhachilla nicht über die Deckspelze verlängert. Hüllspelzen ziemlich derb, so lang oder selten länger als die Deckspelze, fast gleich oder  $\pm$  ungleich, zugespitzt bis fein begrannt, dreinervig. Deckspelze häutig oder häutig-papierartig, lanzettlich, 1—3-nervig, selten nur zugespitzt, meist aus der Spitze begrannt, Granne fein, gerade, gewunden oder gekrümmt, oder auch gekniet und nach dem Grunde zu gedreht, selten neben der Mittelgranne noch zwei Seitengrannen aus den Seitennerven; Vorspelze dünn, hyalin,  $\pm$  geöhrt. Lodiculae zwei. Stamina 3. Narben seitlich hervortretend, federig. — Meist perennierende Gräser. Blätter flach oder zusammengerollt. Ährchen in schmalen oder auch breiteren, lockerer Rispe.

Name nach dem Marinearzt GARNOT, einem Teilnehmer der von DUPERREY geleiteten Reise auf dem Schiff La Coquille (1822—1825).

Typus-Art *G. stricta* Brongn., gesammelt auf Taiti.

Etwa 30 Arten des Indo-malesischen Gebietes (bis Süd-China) und Polynesien; die westlichste Art ist *G. sechellarum* Hubb. et Summerhayes von den Seychellen [die vom afrikanischen Festland beschriebene *G. africana* Janowski ist eine *Panicum*-Art

<sup>12</sup> ENDLICHER bezieht sich auf „*Miquelia* Nees in Plant. Meyen. 177“. Arten werden nicht angeführt. Umbenennung in *Berghausia* wegen *Miquelia* Meissn.



mit unvollkommenen Ährchen]. — A. Blätter am Grunde des Halmes genähert, Scheiden lang, teilweise übereinander fallend, Spreiten lang, hart; Halm aufrecht. — *G. thwaitesii* Stapf, auf Ceylon; Halm kräftig, über meterhoch; Rispe lang, reichblütig mit langen, dünnen Ästen. Ährchen 3—4 mm lang, Granne der Deckspelze über der schwach gedrehten Basis zurückgebogen. Gleichfalls mit geknieter Granne mit schwach gedrehter Untergranne *G. caespitosa* J. Vera Santos, auf den Philippinen; Hüllspelzen kurz begrannt. — Andere Arten mit gerader Granne: *G. sechellarum* Hubbard et Summerhayes, auf den Seychellen; *G. elata* (Arn.) Janowski, in Indien *G. mutica* (Munro) Janowski, auf Ceylon, mit unbegrannten Ährchen, ebenso *G. philippinensis* J. Vera Santos, auf den Philippinen. — B. Blätter am Halm zerstreut, linealisch oder schmal lanzettlich, weniger steif, von der Scheide später abgegliedert; Halm oft ansteigend. — a) Deckspelze mit zwei Seitengrannen. — *G. emodi* (Arn. et Nees) Janowski, im Himalaya; mehrere Halme unverzweigt, niedrig; Rispe zusammengezogen, Ährchen 3 mm lang; Deckspelze mit zwei ganz kurzen Seitengrannen und langer, feiner Mittelgranne. — b) Deckspelze mit einer Granne oder unbegrannt. — a) Rispe mit abstehenden Ästen. — *G. patula* Munro, in Süd-China und Indochina; Rispe 15 bis 30 cm lang; Ährchen 4 mm lang, Granne der Deckspelze nicht gekniet. — *G. courtalensis* (Arn.) Thwaites, in Indien und auf Ceylon; lockere Rispe 10 cm lang; Granne der Deckspelzen gekniet, Untergranne spiralig gedreht. — *G. ledermannii* Pilger, auf Neuguinea; Halme zierlich; Rispe sehr locker; Ährchen 3,5 mm lang, Granne der Deckspelze sehr fein, nicht gekniet. — β) Rispe mit ± aufrechten Ästen. — I. Granne ungekniet, nicht oder kaum gedreht. — *G. stricta* Brongn., in Polynesien, auf den Philippinen, Neuguinea, Sunda-Inseln, Halme ± knickig; Rispe schmal, bis 20 cm lang, mit gebüschelten Zweigen; Ährchen 2,5—3 mm lang (ohne Granne); Hüllspelzen gespitzt oder ganz kurz begrannt; Deckspelzen mit bis 1 cm langer Granne; verwandt *G. sandwicensis* Hillebr., auf Hawaii. — *G. trisetia* Hitchc., in Süd-China; die beiden Hüllspelzen zierlich begrannt. — II. Granne gedreht und gekniet. — *G. ciliata* Merrill, in Süd-China.

#### Subtribus 5. Sporobolinae Ohwi

Als *Chlorideae* Kunth. subtrib. *Sporobolinae* Ohwi in Act. Phytotax. et Geobot. XIII (1942) 183. — *Eragrosteae-Sporobolinae* Pilger in Engl. Bot. Jahrb. LXXIV (1948) 241, in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 341. — *Poaceae-Agrostideae-Sporoboleae* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIX (1881) 30, 85; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1085 pr. p. [enthält *Sporobolus*, *Phippsia*, *Coleanthus*, *Mibora*]. — *Sporoboleae* Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 315. — *Pooideae-Sporoboleae* Hubbard in Hutch. Fam. Flow. Pl. II (1934) 210. — *Sacchariferae-Eragrostiformes-Sporoboleae* Roshev. Gräser (1937) 168, 170, 447 [sehr erweitert]. — [Bei Hackel, E. P 1. Aufl. II, 2 (1887) 49 unter *Agrostideae-Eragrosteae*]. — Chromosomen-Grundzahl 9 ( $2n = 18$  und 36).

#### Übersicht über die Gattungen der Sporobolinae

A. Perikarp leicht ablösbar; Gräser von verschiedenstem Habitus

- a) Frucht mit längerem steifem Fortsatz; dicht rasig; Rispe dicht zylindrisch; Ährchen stark zusammengedrückt. — Östliches Mediterrangebiet

294. *Urochondra*

- b) Frucht ohne Fortsatz

- a) Ährchen schwach oder kaum von der Seite zusammengedrückt; einjährig oder perennierend. — Weite Verbreitung in wärmeren Ländern 291. *Sporobolus*

- β) Ährchen stark zusammengedrückt; einjährig; Lodiculae 0

I. Vorspelze einnervig; Stamina 2. — Weit verbreitet vom atlantischen und mediterranen Gebiet bis China . . . . . 292. *Crypsis*

II. Vorspelze zweinervig; Stamina 3. — Atlantisch und mediterran, auch bis Mitteleuropa . . . . . 293. *Heleochloa*

## B. Perikarp dünn, aber sich nicht ablösend

a) Einjährig mit niedrigen Halmen; Frucht dick eiförmig. — Indien bis Süd-China

295. *Sphaerocaryum*

b) Perennierende, hochwüchsige Gräser; Frucht von lanzettlichem Umfang

a) Deckspelze an den Nerven nach unten zu dicht seidig-zottig, Vorspelze nach unten zu zwischen den Nerven seidig-zottig. — Ver. Staaten bis Mexico

296. *Blepharoneuron*

β) Deckspelze kahl oder zerstreut behaart. — Mexico bis Guatemala

297. *Epicampes*

291. *Sporobolus* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 169; Kunth, Rév. Gram. (1829) T. 45, 46, 123—127, Enum. Pl. I (Agrost. Syn., 1833) 209, Benth. Fl. Austral. VII (1878) 620, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1148; Boiss. Fl. Orient. V (1884) 511; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 49, Fig. 51; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 578; Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II (1899) 168; Stent in Bothalia II (1927); Hitchc. Mexican Grasses, in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 306, Grasses Centr. Amer. l. c. XXIV (1930) 596, Man. Grasses Un. St. (1935) 392, Fig. 813 bis 853, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 148, Fig. 84—86 (incl. *Epicampes* Presl); Parodi, Revisión de las Gramíneas Argentinas de género *Sporobolus*, in Rev. Fac. de Agron. y Veter. Buenos Aires, Entr. II, VI (1928) 115—168, T. 11, 11 a, Fig. 1—17; Hayek-Markgraf, Prodr. Fl. penin. balcan. III (1933) 337; Roshev. Gräser (1937) 451. — *Agrostis* L. spec. aut; Cavan. Ic. T. 111; Jacq. Ic. Rar. (1781—86) T. 16; Reichenb. Deutschl. Fl. II (1846) T. 78 Fig. 140. — *Agrostis* L. sect. *Sporobolus* (R. Br.) Roem. et Schult. Syst. Veg. II (1817) 343, 367. — *Vilfa* Adans. sec. P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 16 pr. p<sup>13</sup>; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. VII (1825) T. 685; Nees, Agrost. Brasil. (1829) 392; Trin. in Mém. Acad. Pétersb. ser. VI Sc. Nat. VI, 2 (1840) 50. Spec. Gram. T. 10—12, 23—24, 47, 58, 60, 250—252, 348; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 29, T. 8; Fournier, Mexic. Pl. II Gram. (1886) 98. — *Agrosticula* Raddi, Agrost. Bras. (1823) 33, T. 1, Fig. 2 [*A. muralis* = *S. muralis* (Raddi) Hitchc. et Chase = *S. tenuissimus* (Mart.) Hack.]. — *Bennettia* Raf. Bull. Bot. Séringe I (1830) 220 [gegründet auf *Agrostis juncea* Michx. = *S. gracilis* (Trin.) Merr., nach HITCHCOCK]. — *Triachyrum* Hochst., nomen<sup>14</sup>; A. Braun in Flora XXIV, II (1841) 712; Spach, Hist. nat. veg. Phan. XIII (1846) 161; Steud. Syn. Pl. Gram. (1854) 176; *T. adoense* Hochst. = *S. blephariphyllus* A. Rich. — *T. cordofanum* Hochst. = *S. commutatus* (Trin.) Kunth var. *cordofanus* Dur. et Schinz. — *Bauchea* Fourn. Mex. Pl. II Gram. (1856) 87 [*B. karwinskyi* Fourn. = *S. wrightii*]. — *Diachyrium* Griseb. in Plant. Lorentz. (1874) 209, T. 2, Fig. 8 (Goett. Abh. XIX) 257 [*D. arundinaceum* Griseb. = *S. rigidus* (Trin.) Desv.] — Nach Benth. l. c. (1883) ist *Spermatochiton* Slanos Fragm. Fl. Filip. (1851) 25 wahrscheinlich eine Art von *Sporobolus*, nach Merrill [Philipp. Journ. Sc. I (1906) 349] ist *Spermatochiton involutum* Slanos = *Eriochloa ramosa* (Retz.) O. Ktze. — Ährchen einblütig, meist klein bis sehr klein, von der Seite etwas zusammengedrückt, ohne Rhachillafortsatz (Ausnahmen *S. subtilis*), Rhachilla über den Hüllspelzen zerfallend, öfters ein ganz kurzes Glied zwischen den Hüllspelzen und der Deckspelze (sehr selten zweiblütige Ährchen). Spelzen kahl, häutig bis meist dünnhäutig, farblos, hyalin oder ± rötlich oder violett gefärbt. Hüllspelzen stumpf bis spitz, lanzettlich bis eiförmig, selten beide klein (etwa halbso lang wie die Deckspelze), meistens die obere Hüllspelze etwa so lang wie die Deckspelze oder etwas

<sup>13</sup> *Vilfa* Adans. ist *Agrostis* L., vgl. dort, auch die meisten Arten von *Vilfa* bei PALISOT DE BEAUVOIS gehören zu *Agrostis*; der Autor hat neben *Vilfa* auch noch p. 26 *Sporobolus* R. Br.: *S. diandrus* (Retz.) P. Beauv., *S. tenacissimus* (L.) P. Beauv.

<sup>14</sup> Abgetrennt wegen der gespaltenen Vorspelze, die aber ursprünglich einheitlich ist und erst später zerreißt. A. BRAUN bemerkt, daß die Gattung sich von *Sporobolus* nur durch die Teilung der „inneren Deckspelze“ in zwei völlig getrennte Hälften unterscheidet.

kürzer oder länger, 1-nervig, die untere Hüllspelze kürzer oder bis zu einem kleinen Schüppchen reduziert, einnervig oder ungenervt. Deckspelze oft der oberen Hüllspelze ähnlich, unbegrannt, oval bis breit, eiförmig, stumpf bis spitz, einnervig oder selten mit 2 schwachen Seitennerven; Vorspelze meist ungefähr so lang wie die Deckspelze, selten auch länger, oben  $\pm$  frei, dünnhäutig, elliptisch, stumpf, mit den Seitenflächen eingekrümmt, zwischen den beiden dünnen Nerven eingefaltet und hier bei der Reifung der dicken Frucht oft zerreißend und in zwei Teile gespalten. (Diese Teile wurden früher öfters als zwei ganze Spelzen angesehen, daraufhin wurden die Gattungen *Triachyrum* und *Diachyrium* aufgestellt.) Lodiculae klein. Stamina 3 (—2); Antheren größer linealisch bis sehr klein (Kleistogamie). Griffel getrennt, kurz; Narben kurz, federig. Perikarp der Frucht bei der Reife meist schleimig oder leicht quellend, sich ablösend; Frucht (Same) frei zwischen den Spelzen, dick, oft verhältnismäßig groß, von der Seite wenig oder etwas stärker (selten stark) zusammengedrückt, im Umriss elliptisch bis fast kreisförmig, durch den Embryo auf einer Seite abgeschrägt, oder obovat, oben abgestützt. — Meist kleinere bis kleine Gräser, selten hochwüchsig, meist perennierend, mit intravaginalen oder extravaginalen Neusprouen; Ligula meist in Haare aufgelöst, seltener fast 0 oder ein schwacher Hautrand ohne Haare; Rispe offen, reichblütig oder zusammengezogen bis ährenförmig; Äste dünn, spiralig gestellt, öfters je eine Anzahl wirtelartig zusammengedrängt, die Wirtel an der Rhachis  $\pm$  zahlreich.

Name von  $\sigma\pi\acute{o}\rho\omicron\varsigma$  = Same und  $\beta\acute{\alpha}\lambda\lambda\epsilon\iota\nu$  = werfen, wegen der aus der Deckspelze hervortretenden Frucht.

Typus-Art *S. indicus* (L.) R. Br. (*Agrostis indica* L.)

Etwa 150 Arten in allen wärmeren Ländern.

Untergattung 1. **Sporobolus**<sup>15</sup>; *Eusporobolus* Stapf (als Section 1. *Eu-Sporobolus* Stapf in Fl. Cap. VII [1900] 579). — Rhachilla nicht über die Deckspelzen hinaus verlängert. — Die Untergattung umfaßt fast alle Arten.

1. Gruppe: Beide Hüllspelzen kurz, stumpf; perennierende Arten, Neusproue intravaginal; Rispe  $\pm$  zusammengezogen.

*S. tenacissimus* Kunth [*Vilfa tenacissima* Kunth, *Agrostis tenacissima* L. ?, *Agrostis tenacissima* Jacq. ?, *S. elongatus* R. Br.<sup>16</sup>, *S. berteroi* (Trin.) Hitchc. et Chase, *S. poiretii* (Roem. et Schult.) Hitchc.], in den wärmeren Ländern über die Erde verbreitet; rasig, gelbgrün; Halme aufrecht, 30—100 cm hoch; Blätter ziemlich derb, gedrängt mit bereinanderfallenden Scheiden, flach oder  $\pm$  eingerollt, schmal linealisch (am Grunde 2—5 mm breit), lang in ein feines Ende verschmälert; Rispe hrenfrmig schmal, oft  $\pm$  unterbrochen, 10—40 cm lang, Äste kurz, der Rhachis anliegend, von Grund ab ährchentragend; Ährchen etwa 2 mm lang; Hüllspelzen stumpf, etwas ungleich, etwa halbsolang wie die Deckspelze; Frucht 1 mm lang oder ein wenig darüber, rotbraun, von der Seite zusammengedrückt, auf der Breitseite im Umriss fast obovat, oben abgeschnitten; Embryo fast halbsolang wie die Frucht; bei der Reife heften die hervorgestoenen Früchte durch das verschleimende Perikarp an der Rispe eine Zeit lang fest. — Nahe verwandt, ebenfalls von weitester Verbreitung in den wärmeren Ländern *S. indicus* (L.) R. Br.; Blätter nicht so derb; Rispenäste länger, weniger steif, locker ährchentragend, ansteigend bis etwas spreizend; Hüllspelzen sehr kurz, stumpf. — *S. pseudairoides* Parodi, in Argentina, Misiones; Rispe locker, 30—40 cm lang, Rhachis nach oben zu sehr fein, Äste haarförmig.  $\pm$  abspreizend, im unteren Teil nackt; Ährchen 2 mm lang; untere Hüllspelze  $\frac{1}{3}$  der Deckspelze lang, obere halb so lang. — *S. poaeoides* Hackel, in Mexico.

2. Gruppe: Rhizom kriechend, extravaginal verzweigt; Rispe zusammengezogen dicht, Äste von Grund ab mit Ährchen; obere Hüllspelze so lang wie die Deckspelze.

<sup>15</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).

<sup>16</sup> Nachdem HITCHCOCK (und CHASE) zuerst die beiden oben erwähnten Namen für die Art gegeben hatten, betrachtete HITCHCOCK späterhin den Namen *S. elongatus* R. Br. als den gültigen (vgl. z. B. HITCHCOCK in Contr. Un. St. Nat. Herb. XXIV [1930] 598).

*S. virginicus* (L.) Kunth [*S. arenarius* (Gouan) Duv.-Jouve, *S. pungens* (Schreb.) Kunth], in wärmeren Ländern über die Erde verbreitet (auch Mittelmeergebiet), besonders an sandigen, auch schlammigen Meeresküsten; im Inland auf feuchten Salzsümpfen; Rhizom dünn, tiefgehend, mit derben Schuppenblättern, reich extravaginal verzweigt, oft sehr lang kriechend (nach DUVAL-JOUE bis 10 m); Halme bis 50 (—60) cm hoch, intravaginal oft reichlich verzweigt, steif, mit kurzen Internodien und vielen distichen Blättern; Blätter oft durch Verkürzung eines Internodiums fast gegenständig erscheinend oder paarweise stark genähert, hart, lederig, abstehend, lanzettlich, pfriemlich verschmälert, stehend,  $\pm$  besonders nach oben zu eingerollt, 2—8 (—11) cm lang, glauk, oberseits (innen) etwas behaart, von vielen dicken, ganz dicht gestellten Nerven gerippt, unterseits (außen) die Nerven schwächer, Ligula ganz kurz, Scheide anliegend; Rispe kurz (2—6 [—8] cm), dicht, schmal, mit sehr kurzen Ästen; Ährchen gelblich, schmal; obere Hüllspelze kahnförmig, gekielt, eiförmig, verschmälert, etwas spitzlich, 2,5—3 mm lang, einnervig, untere Hüllspelze breit lanzettlich, etwas über  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  so lang wie die obere; zwischen den Hüllspelzen und der Deckspelze ein ganz kurzes dickliches Glied; Deckspelze der oberen Hüllspelze durchaus ähnlich,  $\frac{2}{3}$  bis 3 mm lang, einnervig, Kallus 0; Vorspelze etwa so lang wie die Deckspelze, dünnhäutig, breit elliptisch, stumpf, ungekielt, 2 schwache Nerven die Vorspelze ungefähr in 3 gleiche Abschnitte teilend, Vorspelze zwischen den Nerven scharf gefaltet und hier leicht zerreißen; Lodicae sehr klein, eiförmig verschmälert; Stamina 3, Antheren linealisch, sehr tief eingeschnitten, 1,75 mm lang; Fruchtknoten kugelig, Griffel kurz, Narben kurz, fein federig. — Nahe verwandt *S. littoralis* Kunth, in Westindien und Florida; Halme bei meterhoch; Rispe bis 15 cm lang. — *S. macrus* (Trin.) Hitchc., in Nordamerika, mittlere Ver. Staaten; Rhizom reich verzweigt, Neusprosse extravaginal, beschuppt, kurz kriechend und dann gleich in Halme ausgehend; Rispe zusammengezogen, aber mit locker gestellten Ästen; untere Hüllspelze  $\frac{2}{3}$  der oberen. — *S. spicatus* (Vahl) Kunth, in Wüsten und Salzstellen im nördlichen trop. Afrika (sehr selten in Südwestafrika und bis Indien); Rhizom kriechend, hart, ausläuferartige Sprosse nackt, an den Knoten bewurzelt und mit Blattbüscheln, Blätter dicht gedrängt, linealisch, eingerollt, stehend; Halme ansteigend, hier die Scheiden lang, Blätter entfernt; Rispe sehr dicht, lang schmal ährenförmig; Ährchen klein; untere Hüllspelzen  $\frac{1}{3}$  der oberen, hyalin, eiförmig, stumpflich, die obere spitz; Deckspelze so lang wie die obere Hüllspelze, ihr ähnlich. — *S. robustus* Kunth, im trop. West-Afrika, Südwestafrika, Abyssinien; mit extravaginalen Neusprossen; Halme kräftig, bis meterhoch; Blätter derb, linealisch, lang fein verschmälert; Rispe bis 20 cm lang; obere Hüllspelze so lang wie das Ährchen, untere wenig kürzer. — *S. rigens* (Trin.) Desv. (*Vilfa rigens* Trin., *Diachyrium arundinaceum* Griseb.), in Argentina und Chile; Rhizom lang kriechend, an den Knoten bewurzelt und mit dichtem Rasen mit intravaginaler Verzweigung; Halme 1—1,5 m hoch; Blätter fast zylindrisch, derb, schmal, gefurcht (die Furche der Oberseite entsprechend), 2,5 mm im Durchmesser, Ligula ein dichter Haarkranz; Rispe ährenartig schmal, dicht, 50—80 cm lang, am Grunde  $\pm$  unterbrochen; Ährchen 5,5—7,5 mm lang; untere Hüllspelze  $\frac{3}{4}$  so lang wie die obere, diese die Deckspelze erreichend oder etwas länger; Deckspelze dreinervig; Vorspelze beim Reifen der Frucht längsgespalten; Frucht breit ellipsoidisch, 2—2,5 mm lang, Perikarp sich leicht ablösend, Embryo  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. Die harten Blätter werden zu Flechtwerk verwandt.

3. Gruppe: Rispenäste in mehreren Wirteln übereinander, wirtelig gedrängt, kurz, meist nur nach oben zu ährcentragend; allermeist perennierend, meist mit intravaginalen Neusprossen, seltener einjährig, obere Hüllspelze etwa so lang wie die Deckspelze.

A. Amerikanische Arten. Untere Hüllspelzen schmal und kurz, obere  $\pm$  so lang wie die Deckspelze. — a) Ährchen unter 2 mm. — *S. argutus* (Nees) Kunth,



von den südl. Ver. Staaten (besonders an der Küste, im Inland auf Salzboden) bis Uruguay, Paraguay, Argentina; rasig, Halme 10—50 cm hoch, öfters verzweigt; Blätter linealisch, zugespitzt, flach, 3—10 cm (—15 cm) lang, mit steifen Haaren auf Warzen; Rispenäste fadenförmig, mit der Blütezeit absprenzend; Ährchen 1,5—1,7 mm lang; untere Hüllspelze schmal, spitz, ungenervt,  $\frac{1}{3}$  so lang wie das Ährchen, obere Hüllspelze einnervig; Vorspelze später gespalten; Antheren 0,2—0,6 mm lang, zusammengedrückt. — *S. macrospermus* Scribn., von Mexico bis Guatemala; einjährig, Halme aufrecht, 15—30 cm hoch; Blätter kurz und schmal, oberseits behaart; Rispe oblong, offen, 3—6 cm lang; Ährchen etwas über 1,5 mm lang. — **b)** Ährchen über 2 mm lang. — *S. aeneus* (Trin.) Kunth, in Brasilien, Argentina, Bolivia; dichtrasig mit vielen Neusproussen, basale Scheiden  $\pm$  wollig oder zottig; Blätter lang, derb, schmal, gefaltet; Rispe zusammengezogen; Ährchen 3—4 mm lang; untere Hüllspelze halb so lang wie das Ährchen, nervenlos; Antheren 2 mm lang. — *S. eximius* (Nees) Ekman, in Süd-Brasilien, Paraguay, Misiones; verwandt, Blätter oberseits dicht steifhaarig; Ährchen 3—4 mm lang. — *S. multinodis* Hack., in Süd-Brasilien; Halme bis über meterhoch, mit vielen Internodien; Blätter sehr schmal, bis fadenförmig zusammengerollt, 20 bis 30 cm lang, gewunden. — *S. acuminatus* (Trin.) Hackel, in Süd-Brasilien und Paraguay; Halm bis über meterhoch, mit vielen Internodien; Blätter linealisch, flach oder gefaltet, 20—25 cm lang, 8—10 mm breit. — *S. gracilis* (Trin.) Merrill, im Küstengebiet von SO-Virginia, Florida, Texas.

**B. Altweltliche Arten.** — **a)** Einjährig; Ährchen klein, breit bis kugelig. — *S. commutatus* (Trin.) Kunth, in Indien, Afghanistan, NO-Afrika; Halme bis 15 bis 20 cm hoch, Blätter derb, glauk, flach, linealisch-lanzettlich, spitz, am Rande derb und mit Stachelhaaren; Rispenäste stark absteigend; Ährchen sehr klein, oblong; untere Hüllspelzen winzig klein, obere so lang wie die Deckspelze, am Rücken etwas steifhaarig. — Verwandt *S. coromandelianus* (Retz) Link, in Indien, Arabien; Frucht obovat. — Ferner *S. australasicus* Domin, in Ost- und Nordaustralien; Blätter breit, am Grunde cordat; Rispenäste vom Grund ab ährchentragend; Ährchen 1—1,25 mm lang; Frucht kugelig. — *S. pulchellus* R. Br., in Ost-Australien; Rispenäste im unteren Teil nackt; Ährchen 1—1,5 mm lang; Frucht obovat-truncat, vierkantig. — *S. lenticularis* Blake, in Queensland; Rispenäste im unteren Teil nackt; Ährchen 1,6—1,8 mm lang; Frucht schief elliptisch, abgeflacht, mit scharfen Kanten. — **b)** Perennierend. — **a)** Rispe sehr schmal. — *S. mildbraedii* Pilger, in Gebirgen Ost-Afrikas; dichtrasig, mit vielen dicht gestellten extravaginalem Neusproussen; Blätter derb, schmal, eingerollt, Ligula von winzigen Wimpern gebildet; Halme 30—35 cm hoch, Rispe 10 cm lang, schmal, Äste in dichtgestellten Wirteln, nur zentimeterlang; Ährchen 2,5 mm lang; untere Hüllspelze halb so lang wie die obere, stumpf, ungenervt, obere so lang wie das Ährchen. — **β)** Rispe breiter. — *S. rangei* Pilger, in Südwestafrika; Rhizom kräftig, Blattscheiden an den dicht gedrängten Neusproussen derb, breit, glänzend, Spreiten starr, gelbgrün, linealisch  $\pm$  eingerollt, bis 20—25 cm lang; Halme bis fast 1 m hoch, Halmblätter kürzer bis sehr kurz; Rispe bis 20 cm lang, später locker; Ährchen graugrün, 2,25—2,5 mm lang; untere Hüllspelze  $\frac{1}{3}$  so lang wie das Ährchen, eiförmig-lanzettlich, ungenervt, obere so lang wie das Ährchen, schmal eiförmig-elliptisch; Deckspelze eiförmig.

4. Gruppe: Rispe locker oder zusammengezogen, Äste nicht gewirtelt; perennierend, rasig, Neusprousse allermeist intravaginal; zweite Hüllspelze so lang oder nicht viel kürzer als die Deckspelze, erste Hüllspelze oft klein.

**A. Amerikanische Arten.** — **a)** Sehr große Rasen, hohe Halme. — *S. maximus* Hauman, in Nord-Argentina; mächtige Horste mit zahlreichen intravaginalen Neusproussen; Halme bis 3 m hoch; Blattspreite von der Scheide plötzlich abgesetzt, sehr schmal linealisch, dick, oberseits breit gefurcht, 1—1,5 m lang und 5 mm breit; Rispe 40—70 cm lang, schmal zusammengezogen, Äste kurz; Ährchen 2—2,5 mm



lang; untere Hüllspelze halb so lang wie die Deckspelze, obere  $\frac{2}{3}$ ; Frucht zusammengedrückt, im Umriß breit elliptisch, 1,3 mm lang. — *S. mirabilis* Pilger, in Peru; Rasen groß, von den spiralig gedrehten Scheiden der abgefallenen Blätter oder von den Strängen der zerfaserten Scheiden dicht umhüllt; Halme bis meterhoch; Blätter steif, flach, oben lang fein verschmälert, bis 60 cm lang, bis 10–12 mm breit, Ligula ein ganz kurzer Rand; Rispe ziemlich schmal und dicht, 30–35 cm lang; Ährchen 2,5 mm lang; Hüllspelzen lanzettlich, die untere halb so lang wie die Deckspelze, die obere  $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ ; Deckspelze eiförmig-lanzettlich, gespitzt; Antheren 1,75 mm lang. — *S. wrightii* Munro, in den südwestl. Ver. Staaten und in Mexico; dichte, große Horste mit intravaginalen Neusprouen bildend; Halme 1–2 m hoch; Blätter lang, derb, sehr schmal, flach oder eingerollt, rau, lang fein auslaufend; Rispe groß und locker, Äste ansteigend, Ährchen 2,5 mm lang, untere Hüllspelze eiförmig-lanzettlich, halb so lang wie das Ährchen, obere  $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$  der Deckspelze erreichend, schmal eiförmig; Deckspelze breit eiförmig; Frucht im Umriß elliptisch, von der Seite zusammengedrückt, elliptisch. — **b)** Niedriger, schwächere Pflanzen. — *a)* Ährchen über 3 mm lang. — *S. heterolepis* A. Gray, von Quebec bis Saskatschewan und Wyoming, in den mittleren Ver. Staaten; dichtrasig, Halme 30–70 cm hoch; Blätter lang, schmal, flach, höchstens 2 mm breit; Rispe 5–20 cm lang, locker, ziemlich schmal, Äste ansteigend, im unteren Teil nackt; Hüllspelzen spitz, die untere 2–4 mm, die obere 4–6 mm lang; Deckspelze etwas kürzer; Frucht fast kugelig, 2 mm dick, die Vorspelze beim Reifen aufreißend. — *S. floridanus* Chapm., in Georgia und Florida. — *S. teretifolius* Harper, in Georgia. — *S. lasiophyllus* Pilger, in Peru; Blätter lang wellig behaart, am Grunde des Halmes gedrängt, kurz; Rispe lang gestielt, 4–7 cm lang; Ährchen 3–4 mm lang. — *β)* Ährchen unter 3 mm. — *S. airoides* Torr., in den westlichen und mittleren Ver. Staaten weit verbreitet; dichtrasig, mit intravaginalen Neusprouen; Halme 50–100 cm hoch; Blätter lang, bald eingerollt; Rispe die Hälfte des Halmes einnehmend, sehr breit, locker mit spreizenden Ästen; Ährchen 2–2,5 mm lang; untere Hüllspelze schmal, halb so lang wie das Ährchen. — *S. subinclusus* Phil., in Nordwest-Argentina; perennierend; Halme 30–70 cm hoch, nach unten knickig; Blätter schmal, derb, flach oder zusammengerollt, fein auslaufend, Scheide an der Mündung stark weiß behaart; Rispen terminal und axillär, am Grunde  $\pm$  weit von der Scheide umgeben, 15–30 cm lang, locker, zusammengezogen mit kurzen, dicht vom Grunde ab ährchentragenden Ästen oder auch mehr ausgebreitet, mit feinen,  $\pm$  abstehenden, nur nach oben zu ährchentragenden Ästen (var. *expansus* Parodi); Ährchen 1,5 mm lang (manchmal zweiblütig); Hüllspelzen spitz, die untere ungenervt, halb so lang wie das Ährchen, die obere einnervig, fast so lang wie die Deckspelze; Antheren 0,5 mm lang, Blüten kleistogam; Frucht fast kugelig, 0,75 mm dick. — Nahe verwandt oder vielleicht nicht spezifisch verschieden *S. cryptandrus* (Torr.) A. Gray, in den Ver. Staaten weit verbreitet.

**B. Altweltliche Arten.** — *S. fimbriatus* Nees, im südlichen und zentralen Südafrika, Südwestafrika; Rhizom kräftig, Neusproue intravaginal; Halme bis meterhoch, kräftig; Blätter derb, schmal linealisch, nach oben lang fein verschmälert, flach oder  $\pm$  eingerollt, 15–30 cm lang,  $\pm$  mit steifen Haaren auf Würzchen; Rispe aufrecht, ziemlich schmal, 20–35 cm lang, Äste dünn, von Grund ab dicht ährchentragend; Ährchen bleifarben, ganz kurz gestielt, lanzettlich, spitz, bis 2,5 mm lang; Hüllspelzen lanzettlich, spitz, die untere halb so lang, die obere etwa so lang wie die Deckspelze; Deckspelze eiförmig-lanzettlich, spitz, einnervig. — Verwandt *S. rehmanni* Hackel, im östl. Südafrika, Tanganyika-Territory. — *S. festivus* Hochst., im tropischen Afrika verbreitet, im östlichen Südafrika, rasig, zahlreiche intravaginale kurze Neusproue, Halme dünn, etwa bis 30 cm hoch, aufrecht; Blätter kurz, schmal, bis fadenförmig eingerollt; Rispe locker, im Umfang elliptisch, reichblütig, Äste von Grund ab verzweigt, Ährchen klein, etwa 1,5 mm lang; untere Hüllspelze  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$  so lang wie die Deckspelze,

obere  $\frac{3}{4}$  so lang. Frucht kugelig-ellipsoidisch, 0,4 mm lang; Perikarp im Wasser schwellend und aufplatzend, Same frei, stumpf vierkantig. Die alten Scheiden können im kurzen Büschel zerfallen, so besonders bei der var. *stuppeus* Stapf (*S. stuppeus* (Stapf) Stent); diese Fasern umgeben dann in dichten Mengen den Grund des Rasens. — *S. tenellus* Kunth, in Südafrika, zentrale Region, Kalahari; dicht rasig; Halme aufrecht; Scheiden der Basalblätter und der Blätter an den Neuspossen kurz, breit, dicht imbrikat; Blätter sehr starr, spreizend, kurz, linealisch bis eiförmig; Rispe sehr locker, klein, mit feinen Ästen; Ährchen 1,25 mm lang; untere Hüllspelze etwa  $\frac{1}{3}$ , obere  $\frac{1}{2}$  so lang wie das Ährchen; Deckspelze stumpflich, dreinervig; Frucht kugelig-elliptisch, 1 mm lang, am Rücken gerundet; Perikarp schleimig.

5. Gruppe: Rispe schmal, eingeschlossen; Deckspelze und Vorspelze lang verschmälert, spitz; einjährig oder perennierend.

*S. vaginiflorus* (Torr.) Wood (*Cryptostachys vaginata* Steud., *Sporobolus vaginatus* (Steud.) Scribn.), auf Sandboden weit verbreitet in den östl. und mittleren Ver. Staaten, Texas, Arizona; einjährig; Halme aufrecht bis spreizend, 20–40 (–75) cm hoch; Blätter weich, etwas eingerollt; Rispen terminal und axillär, schmal, meist nicht über 3 cm lang, die terminale frei oder teilweise von der obersten Scheide eingeschlossen, die axillären in der Scheide eingeschlossen oder kaum hervorragend, später die Scheiden angeschwollen, die Ährchen kleistogam entwickelt; Hüllspelzen schmal, zugespitzt, fast gleich, 3–5 mm lang; Deckspelze so lang wie die Hüllspelzen oder etwas länger, zugespitzt, locker weichhaarig; Vorspelze zugespitzt, manchmal länger als die Deckspelze. — Verwandt *S. neglectus* Nash, von ähnlicher Verbreitung. — *S. clandestinus* (Spreng.) Hitchc., östl. und mittlere Ver. Staaten, südl. bis Florida und Texas; perennierend, Halme 50–100 cm hoch; Rispe schmal zusammengezogen, 5–10 cm lang, meist teilweise eingeschlossen; Ährchen 5–7 mm lang; Hüllspelzen kürzer als die Deckspelze, schmal, spitz; Deckspelze verschmälert, zugespitzt, zerstreut weichhaarig; Vorspelze länger als die Deckspelze (manchmal bis 10 mm lang).

6. Gruppe: Arten einjährig (sehr selten ausdauernd), klein; Ährchen klein bis sehr klein; untere Hüllspelze klein, ungenervt, obere allermeist auch kürzer bis viel kürzer als die Deckspelze.

A. Amerikanische Arten. — *S. ciliatus* Presl, von Honduras bis zum tropischen Brasilien; Halme 10–30 cm hoch, Blätter meist am Grunde, ziemlich steif, etwa 5–10 cm lang, bis 5 mm breit; Rispe ährenförmig schmal, unterbrochen; Ährchen fast 2 mm lang.

B. Altweltliche Arten. — *S. molleri* Hackel, im trop. West-Afrika; Halme dünn, 12–30 cm hoch, mit zwei Knoten; Blätter dünn, flach, lang verschmälert, 4–6 cm lang, Ligula ein Kranz winziger Wimpern; Rispe schmal, 8–20 cm lang, Äste kurz, locker spiralig gestellt; Ährchen an den Ästen von Grund ab dicht zweireihig (seltener 3–4-reihig), 2 mm lang, untere Hüllspelze  $\frac{1}{3}$  des Ährchens, oblong, ungenervt, obere eiförmig, abgesetzt gespitzt, einnervig; Deckspelze länger, breit lanzettlich; Antheren 0,2 mm lang, Blüten kleistogam; Frucht obovat, oben abgeschnitten, von der Seite zusammengedrückt, Perikarp nicht abgelöst, Embryo halb so lang wie die Frucht. — *S. engleri* Pilger, in Südwestafrika; büschelig, Halme 20–30 cm hoch, mit 2–3 Knoten; Blätter flach, weich, schmal linealisch, 3–11 cm lang; Rispe locker, ausgebreitet, Äste haarförmig; Ährchen mit zarthäutigen Spelzen; untere Hüllspelze sehr klein, ungenervt, obere halb so lang wie das Ährchen, einnervig; Deckspelze elliptisch, ausgerandet, dreinervig. — *S. nebulosus* Hackel, in Südwestafrika; sehr zierlich, Halme 10–15 cm hoch, davon die Hälfte auf die Rispe; Blätter ganz schmal gefaltet; Rispe locker ausgebreitet, im Umriß eiförmig, Äste einzeln, haarförmig; Ährchen 1 mm lang oder etwas darüber, mit zarthäutigen Spelzen; Hüllspelzen wenig ungleich, halb so lang wie das Ährchen, stumpf, die untere ungenervt, die obere einnervig; die var. *perennis* Hackel etwas höher, perennierend. — Verwandt *S. densissimus* Pilger, in

Südwestafrika; klein, mit sehr dichten Rasen und kurzen, steifen Blättern. — *S. pili-ferus* (Trin.) Kunth, in Indien, Brasilien; einjährig, Halme niedrig oder bis etwa 30 cm hoch; Blätter linealisch, spitz, am Grunde des Halmes gedrängt; Rispe sehr schmal zusammengezogen, 5–8 cm lang, Äste dicht gestellt, kurz, bei größeren Pflanzen bis 12 mm lang; Ährchen bis 2,5 mm lang; untere Hüllspelze halb so lang wie die Deckspelze, ungenervt, obere so lang wie die Deckspelze; Deckspelze spitz.

Untergattung II. *Chaetorhachia* Stapf, als Section 2 *Chaetorhachia* Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 580. — Rhachilla-Fortsatz über die Deckspelze hinaus entwickelt, bis fast so lang wie diese; Rispe mit Büscheln weißer Haare.

*S. subtilis* Kunth (Rév. Gram. (1829) T. 124) auf Madagaskar, im östl. Südafrika; dicht rasig, Halme aufrecht, bis 35 cm hoch; Blätter sehr schmal eingerollt, abstehend, Ligula ein kaum hervortretender Rand; Rispe sehr locker mit haarförmigen Ästen, in den Achseln der Verzweigungen mit Büscheln langer, weißer Haare; Ährchen lang gestielt,  $1\frac{3}{4}$  mm lang; Hüllspelzen fast gleich, etwas über halb so lang bis fast so lang wie die Deckspelze, diese eiförmig, spitz, mit 2 schwachen Seitennerven, Vorspelze etwas länger; über die Deckspelze hinaus ein feiner, stielchenförmiger, kahler Rhachilla-fortsatz in der Furche der Vorspelze, halb so lang bis fast so lang wie diese; Frucht (nach STAPF) oblong, etwas über  $\frac{1}{2}$  mm lang, fast drehrund, fein gestreift; Perikarp dem Samen anhaftend, undeutlich; Embryo fast  $\frac{1}{5}$  so lang wie die Frucht.

292. *Crypsis* Ait. Hort. Kew. I (1789) 48<sup>17</sup>; Bennett, Pl. Jav. Rar. (1838) 12; Reichenb. Deutschl. Flora II (1846) T. 177, Fig. 468; Duval-Jouve in Bull. Soc. Bot. Fr. XIII (1866) 317; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1139; Boiss. Fl. Orient. V (1884) 475; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 48; Beck, Fl. Nieder-Österr. I (1890) 52; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 410, Fig. 856. — Im weiteren Sinne (unter Einschluß von *Heleochloa*): Kunth, Enum. Pl. I (Agrost. Syn. 1833) 21; Reichenb. Ic. Pl. XI (Ic. Pl. Germ. I, 1834) 17, T. 48 (1469); Schlechtend.-Hallier, Fl. von Deutschl. 5. Aufl. VII (1881) 129, T. 588; Roshev. in Komar. Fl. URSS, II (1934) 121; Hegi-Suessenguth, Ill. Fl. Mittel-Europa 2. Aufl. I (1933) 288, Fig. 177, c—e; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3457 (1947); *Pallasia* Scop. Introd. Hist. Nat. (1777) 72. — *Antitragus* Gaertn. De Fruct. et Sem. Pl. II (1791) 7, T. 80 [*A. aculeatus* (L.) Gaertn. = *Crypsis aculeata* (L.) Ait.]. — *Crypsis* Ait. sect. *Antitragus* (Gaertn.) Reichenb. Consp. (1828) 51; Endl. gen. (1838) 80; Griseb. Spicil. Fl. Rumel. (1844) 467, in Ledeb. Fl. Ross. IV (1853) 459. — *Crypsis* Ait. Untergatt. *Antitragus* (Gaertn.) Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. I (1899) 121; Rouy, Fl. de France XIV (1913) 39. — Ährchen klein, stark von der Seite zusammengedrückt, schmal, lanzettlich, die Spelzen zusammengefaltet. Hüllspelzen weißlich-häutig, gekielt, pfriemlich-lanzettlich bis lanzettlich, einnervig, am Kiel nach oben zu etwas rauhborstelig, obere Hüllspelze etwas länger als untere. Deckspelze etwas länger als obere Hüllspelze, häutig, ausgebreitet lanzettlich-eiförmig, einnervig, Nerv nach oben zu kräftig, Kallus kurz, schmal; Vorspelze dünn, hyalin, etwa so lang wie die Deckspelze, eiförmig-elliptisch, fein einnervig. Lodiculae 0. Stamina 2, vorn und hinten gestellt. Griffel zart; Narben lang, oben am Ährchen hervortretend, zart, allseitig locker kurzästelig. Frucht elliptisch; Perikarp verschleimend und sich vom Samen ablösend, Samen aus den Spelzen hervortretend. Embryo so lang wie der Same; Hilum basal, klein; über die Entwicklung vgl. P. GUÉRIN in Journ. de Bot. XII (1898) 368–370, Ann. Sc. Nat. 8 sér. IX (1899) 25. — DUVAL-JOUE, in Bull. Soc. Bot. France XIII (1866) 322–323 beschreibt ausführlich, wie die glänzenden Samen dem Blütenstand zahlreich außen anhängen. Das Perikarp schwillt bei Regen schleimig an (das gilt auch für *Heleochloa*-Arten) und platzt auf, der Same tritt hervor; wenn die Spelzen dann austrocknend sich zusammenziehen, glänzt der Same an ihrer Spitze, wo er durch Schleim festgehalten wird.

1 Art, *C. aculeata* (L.) Ait., auf feuchten, besonders salzhaltigen, sandigen Plätzen, an der atlantischen Küste Europas von der Bretagne südlich, im Mittelmeergebiet verbreitet, in Süd-Rußland und bis West-Sibirien und Zentral-Asien, Nord-China, eingeschleppt in Südafrika; einjährig, büschelig, mit bis 30 cm langen, meist niederliegenden Halmen (auch Zwergformen); Halme mit längeren oder büschelig gedrängten, kurzen Zweigen; Blätter kurz, schmal, derb; die von den obersten Scheiden umgebenen Köpfchen bis über 1 cm breit, oft schmaler; Ährchen 3—4 mm lang (Fig. 12).

293. *Heleochoa* Host Ic. Gram. Austr. I (1801) 23, T. 29, 30; Roemer, Collect. (1809) 233; Panzer in Denkschr. Ak. München 1813 (1814) 276; Benth. et Hook. f.

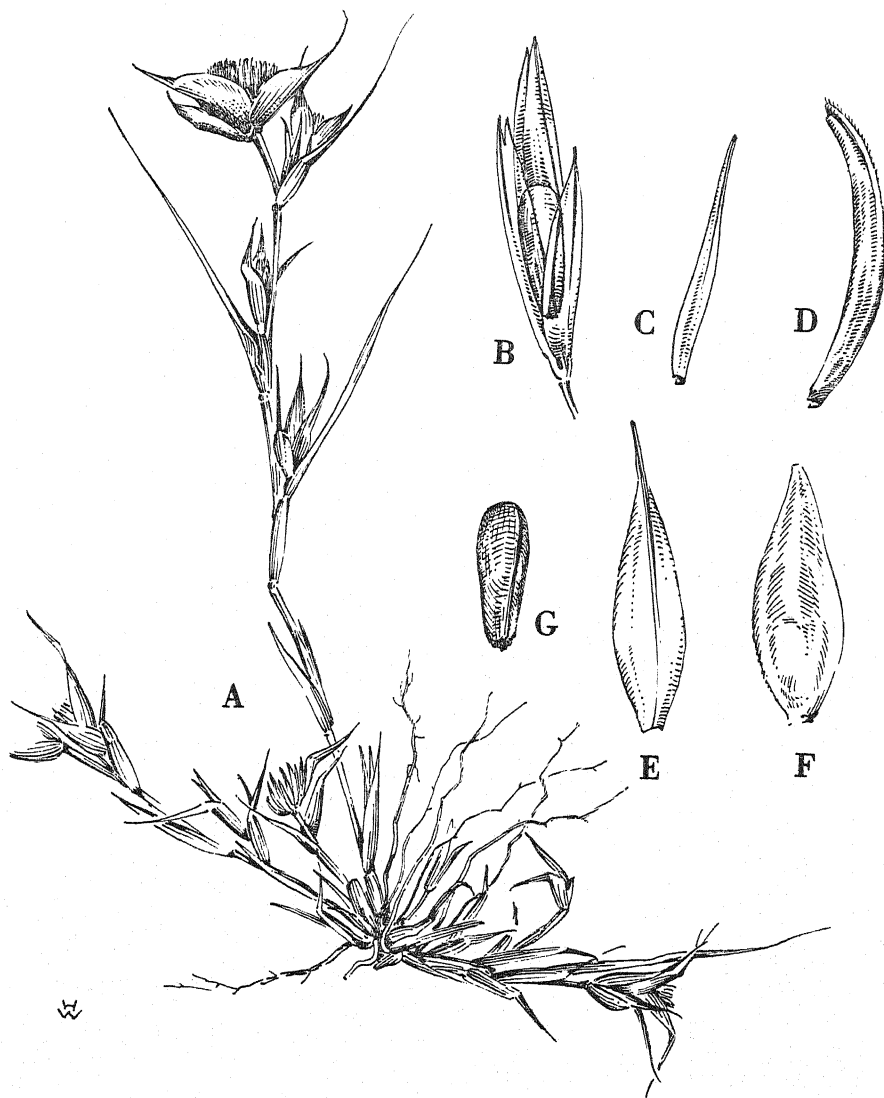


Fig. 12. *Crypsis aculeata* (L.) Ait.: A Habitus (1/1), B Ährchen, C D Hüllspelzen, E Deckspelze, F Vorspelze, G Frucht ohne Perikarp (B—G 10/1).

<sup>17</sup> *Crypsis* Ait. ist ein nomen conservandum gegenüber *Pallasia* Scop.



Gen. Pl. III (1883) 1146; Boiss. Fl. Orient. V (1884) 475; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 48; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1899) 235; Beck, Fl. Nieder-Österr. I (1890) 52; Hitchc., Man. Grasses Un. St. (1935) 411, Fig. 857. — *Crypsis* Ait. spec. aut. [vgl. bei dieser Gattung]; Reichenb. l. c. T. 177, Fig. 469—470; Hubbard in Hook. l. c. Pl. tab. 3457. — Schlechtend.-Hallier l. c. T. 589, 590; Hegi l. c. 289, 290, Fig. 177, a, b, Fig. 178 non *Heleochoa* P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 23. — *Crypsis* Ait. sect. *Heleochoa* (Host) Reichenb. Consp. (1828) 51; Griseb. Spicil. Fl. Rumel. (1844) 467, in Ledeb. Fl. Ross. IV (1853) 459. — *Crypsis* Ait. Untergatt. *Heleochoa* (Host) Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II (1899) 123. — *Pechea* Paurr. ex Lapeyr. Suppl. Pl. Pyr. (1818) 8, in synon.; Kunth, Enum. Pl. I (1833) 22, in synon. [*P. subcylindrica* Paurr. = *H. schoenoides*]. — *Torgesia* Bornm. in Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. XXX (1913) 83, T. I Fig. 3 [*T. minuartioides* Bornm. = *H. minuartioides* (Bornm.) Pilger]. — Verwandt mit *Crypsis*, aber besonders unterschieden durch das Vorkommen von 3 Stamina mit kurzen linealischen Antheren und durch die zweinervige (oder fast ungenervte) Vorspelze. Perikarp verschleimend sich vom Samen ablösend; Embryo fast so lang wie der Same; Hilum klein, basal; ährenförmige sehr dichte Rispe, länger als breit, entweder kurz und von der verbreiterten obersten Blattscheide umgeben oder verlängert, zylindrisch und durch einen längeren Stiel herausgehoben. Arten einjährig.

Name von ἑλος = Sumpf und κλόη = Gras.

Typus-Art *H. alopecuroides* (Pill. et Mitterp.) Host (*Phleum alopecuroides* Pill. et Mitterp.).

Etwa 10 Arten besonders im Mediterrangebiet, vorzugsweise auf Salzboden, oft gesellig, ± niederliegend, Blätter kurz abstehend.

**A.** Ährenförmige Rispe kurz, von der verbreiterten Scheide des obersten Blattes oder von den Scheiden der beiden obersten Blätter gestützt. — *H. schoenoides* (L.) Host (*Crypsis schoenoides* (L.) Lam.), an der atlantischen Küste von der Bretagne südwärts, Süd-Frankreich, im Gebiet der unteren Donau von Mähren und Nieder-Österreich ab, im Mediterrangebiet verbreitet, West-Himalaya, Zentral-Asien, Nubien, Senegambien, Angola; einjährig, büschelig verzweigt, Halme meist ± niederliegend, bis 20—30 cm lang, die Verzweigungen mit terminalen Blütenständen; Blätter derb, lanzettlich, flach oder eingerollt, bis 6 cm lang, mit zahlreichen kräftigen eng parallelen Nerven, oberste Scheiden verbreitert elliptisch die Rispe am Grunde umgehend, diese ährenförmig, außerordentlich dicht, mit sehr zahlreichen Ährchen, kurz, eiförmig-lanzettlich oder etwas zylindrisch verlängert, bis 3 cm lang; Hüllspelzen etwas kürzer als die Deckspelze, derb, farblos bis auf den kräftigen großen Nerv, zusammengefasst-gekielt, einnervig, am Kiel mit kurzen Stachelchen, die untere lanzettlich, die obere etwas länger breiter lanzettlich, in eine kurze Spitze zusammengezogen; Deckspelze ausgebreitet elliptisch-eiförmig, gekielt zusammengedrückt, kräftig einnervig; Vorspelze dünn hyalin, elliptisch, zwischen zwei genäherten ganz schwachen bis fast verschwindenden Nerven ganz dünn und leicht zerreißend; Same hellbraun glänzend, im Umriss schmal elliptisch, Hilum klein. — *H. faktorovskyi* (Eig) Pilger, in Palästina, Syrien, im westl. Kleinasien. — *H. minuartioides* (Bornm.) Pilger (*Torgesia minuartioides* Bornm.), in Syrien; einjährig, niederliegend-rasig; Blütenstand reduziert, mit sehr kurzer Rhachis; erste Hüllspelze sehr schmal linealisch, fast stachelartig verschmälert. — *H. crucianelloides* (Boiss. et Bal.) Boiss., in Kleinasien und Mesopotamien; klein, Halme kurz kriechend, Spelzen hart, scharf gespitzt.

**B.** Ährenförmige Rispe verlängert, aus der obersten Scheide herausgehoben. — *H. alopecuroides* (Pill. et Mitterp.) Host (*Crypsis alopecuroides* Schrad.), auf Salzböden oder auf feuchten bis schlammigen Standorten, in Frankreich und gelegentlich im westlichen Mitteleuropa, im Donaugebiet, im Mediterrangebiet verbreitet, von Süd-Rußland bis Zentral-Asien, eingeschleppt in den Ver. Staaten; einjährig, Halme verzweigt bis 30—40 cm lang (öfters auch Zwergformen); Blätter bis 10 cm lang; ährenförmige Rispe schmal lang zylindrisch, bis 6—7 cm lang; Ährchen 2—3 mm lang;



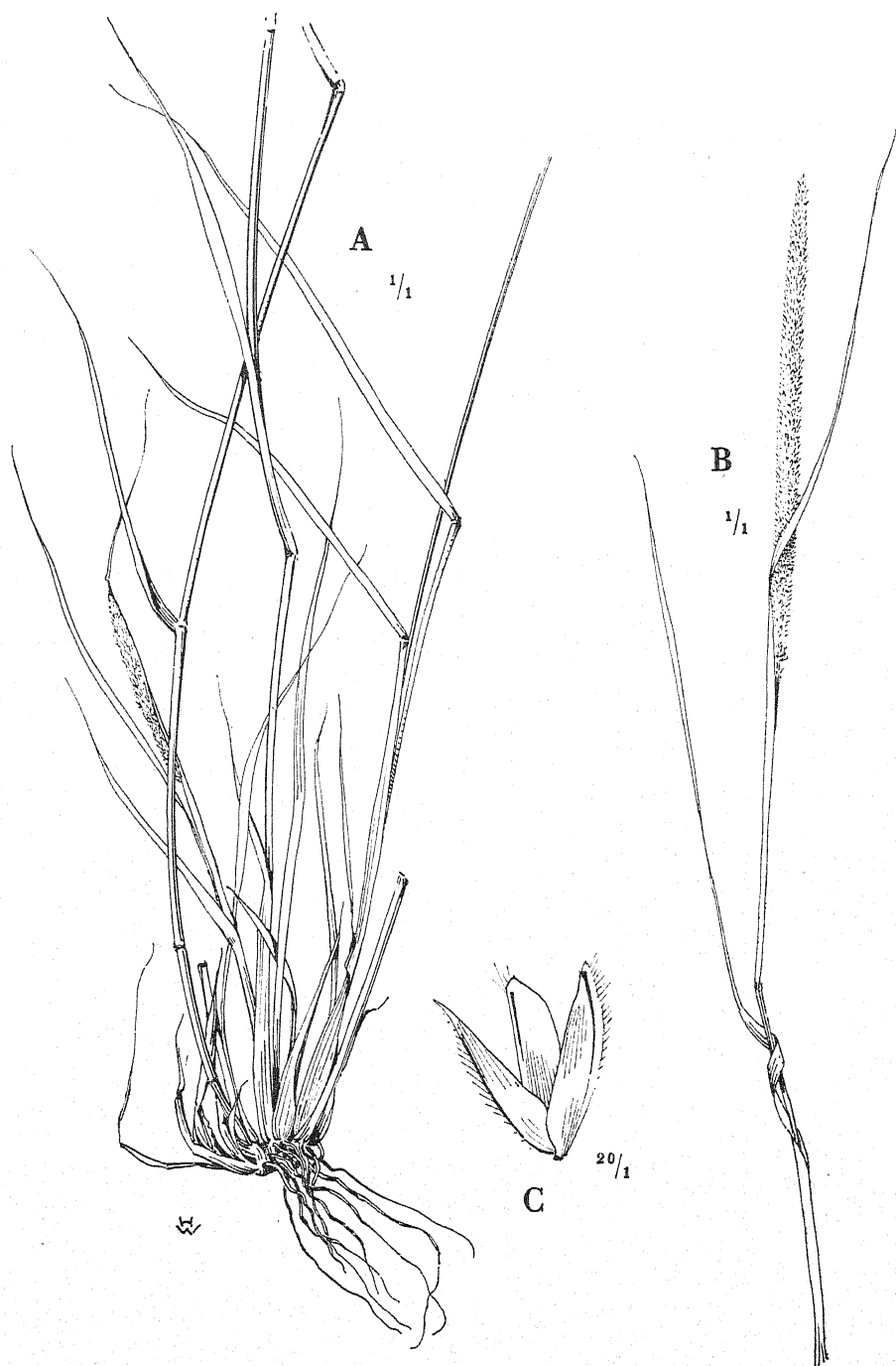


Fig. 13. *Heleochoa alopecuroides* (Pill. et Mitterp.) Host: A Habitus, B Blütenstand, C Ährchen.

Hüllspelzen spitz (Fig. 13). — *H. acutiglumis* Boiss., in Syrien; Spelzen langsam lang verschmälert, sehr spitz. — *H. apicola* (Hochst.) Boiss., in Kurdistan; klein, Halme kurz kriechend; Rispe oblong; Spelzen gespitzt.

294. **Urochondra** Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3457 (1947). — *Vilfa* vel *Agrostis*, *Heleochloa*, *Crypsis*, *Sporobolus* spec. aut. — Ährchen einblütig, von der Seite stark zusammengedrückt; Rhachilla über den Hüllspelzen zerfallend, über die Deckspelzen nicht fortgesetzt. Hüllspelzen (wenigstens die oberen) etwa so lang wie die Deckspelze, dünnhäutig, zusammengedrückt-gekielt, lanzettlich, einnervig, die untere kürzer als die obere oder beide fast gleich. Deckspelze zusammengefaltet-gekielt, schmal elliptisch, stumpflich, aus dem Nerven kurz gespitzt oder grannenspitzig, einnervig; Vorspelze dünn hyalin, kürzer als die Deckspelze bis fast ebenso lang, zusammengefaltet, ausgebreitet breit elliptisch, oben abgeschnitten, zart zweinervig, Lodiculae 0. Stamina 3. Griffel nach unten zu vereint; Narben allseitig dicht ganz kurz ästelig, aus dem Ende der Deckspelze hervorkommend. Frucht breit ellipsoidisch, fast drehrund, am Gipfel mit einem verhärteten, aus den vereinten Griffeln gebildeten Schnabel; das dünne häutige Perikarp sich ablösend; Embryo breit elliptisch, bis  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, etwas über dem Grunde.

Name von οὐρά = Schwanz und κόμπος = Korn.

1 Art, *U. setulosa* (Trin.) Hubbard (*Vilfa setulosa* Trin., *Crypsis dura* Boiss., *Heleochloa dura* Boiss., *Sporobolus setulosus* [Trin.] Terrac.), in Eritrea, Somaliland, Socotra, Arabien, N.-W.-Indien; perennierend, dicht rasig, mit kurzem Rhizom; Halme 15–90 cm hoch, steif, mit 1–3 Knoten; die basalen Scheiden persistierend; Blätter steif, schmal, zusammengerollt oder nach dem Grunde zu offen, bis 30 cm lang und 8 mm breit, oberseits dick gerippt; Rispe sehr dicht ährenförmig, zylindrisch, 5–16 cm lang, 4–8 mm im Durchmesser; Ährchen 2–3 mm lang, Antheren 1–1,5 mm lang; Frucht etwa 2 mm lang, der schnabelartige Fortsatz bis 7 mm lang.

295. **Sphaerocaryum** Nees ex Steud. Nomencl. Bot. ed. 2, II (1841) 620, nomen!; Hook. f. Fl. Br. Ind. VII (1896) 246; Trimen, Hand. Book Fl. Ceyl. V (1900) 258; Hayata, Ic. Fl. Formos. VII (1918) 58; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 514; Ridley, Fl. Malay. Penins. V (1925) 241; Hitchc. in Lingnan Sc. Journ. VII (1931) 198; Pilger in Fedde, Repert. Spec.-Nov. XLV (1938) 1. — *Graya* W. Arnott ex Steud. Syn. Pl. Gram. (1854) 119, non *Graya* Hook. et Arn. ex Endl. (1840). — *Steudelella* Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo Bot. III (1930) 258<sup>18</sup>. Roshevitz, Gräser (1937) 467. — Ährchen sehr klein, eiförmig, einblütig ohne Verlängerung der Rhachilla über die Deckspelze hinaus; Spelzen dünn, häutig. Hüllspelzen einzeln bald abfällig, etwas kürzer als die Deckspelze, lanzettlich bis lanzettlich-eiförmig, einnervig. Deckspelze breit eiförmig, stumpf, weichbehaart, schwach einnervig; Vorspelze breit, behaart, schwach zweinervig, etwa so lang wie die Deckspelze. Stamina 3. Lodiculae sehr klein nach HOOKER und CAMUS; ich habe bei den von mir untersuchten Exemplaren keine Lodiculae gefunden. Griffel getrennt; Narben dicht federig, im oberen Teil des Ährchens hervortretend. Frucht frei in den Spelzen, rotbraun, dick eiförmig; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  der Frucht lang; Hilum basal, punktförmig.

Name von σφαῖρα = Kugel und κόρυς = Kern, wegen der breiten Samen.

1 Art, *S. malaccense* (Trin.) Pilger (*Panicum malaccense* Trin., *S. elegans* Nees, *S. pulchellum* [Roth] A. Camus, *Steudelella pulchella* [Roth] Honda)<sup>19</sup>, von Indien (Silhet,

<sup>18</sup> HONDA hat die Umbenennung von *Sphaerocaryum* Nees vorgenommen wegen *Sphaerocarya* Wall. (1824); nach den Nomenklaturregeln können aber beide Namen nebeneinander bestehen.

<sup>19</sup> Die Autoren beziehen sich auf *Isachne pulchella* Roth, doch ist dies nicht richtig. Die ROTH'sche Art ist eine echte *Isachne*; das Ährchen ist zweiblütig, die untere Deckspelze ist wenig verhärtet, mit männlicher Blüte. Die Beschreibung von ROTH ist korrekt: Corollae obtusissimae, longitudine aequalis; mascula ex oblongo ovalis feminea exacte ovalis, ventricosa, evidenter pubescens.

Khasia Hills, Ceylon) bis Süd-China, Formosa, Malaiische Halbinsel, Borneo; einjährig, mit niederliegenden, niedrigen Halmen; Blätter nach oben am Halme nicht verkleinert, eiförmig-herzförmig, stengelumfassend, Scheiden behaart; Rispe von eiförmigem Umfang, bis etwa 5 cm lang, vielblütig, mit dünnen Zweigen; Ährchen nicht ganz 1 mm lang.

Zur Stellung der Gattung *Sphaerocaryum* im System ist zu bemerken, daß neuerdings C. E. HUBBARD (Hook. Ic. Pl. tab. 3432 [1943]) die Tribus der *Isachneae* Benth. (Journ. Linn. Soc. XIX [1881] 30, 92) wieder aufgenommen hat. Zur Tribus rechnet er *Isachne* R.Br., *Heteranthoecia* Stapf, *Coelachne* R.Br., *Sphaerocaryum* Nees und

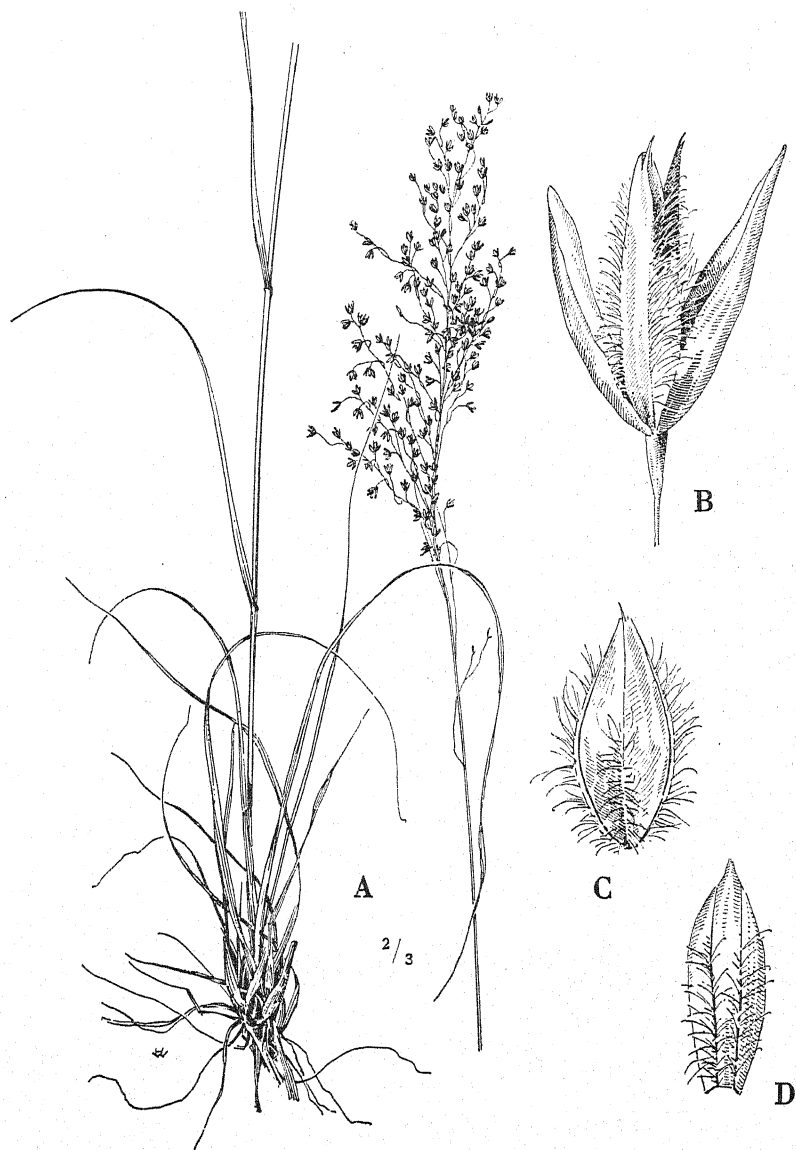


Fig. 14. *Blepharoneuron tricholepis* (Torr.) Nash: A Habitus, B Ährchen, C Deckspelze, D Vorspelze (B—D 14/1).

die in Hook. Ic. Pl. tab. 3432 neu beschriebene Gattung *Limnopoia* Hubbard, gegründet auf *Coelachne meeboldii* Fischer (*Limnopoia meeboldii* [Fischer] Hubbard). Ich glaube nicht, daß diese Tribus natürlich ist; *Isachne*, *Coelachne* und *Heteranthoecia* werden am besten bei den *Paniceae* bleiben (Beschreibung von *C. pulchella* R. Br. durch Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3440). *Sphaerocaryum* ist bedeutend verschieden; das Ährchen ist konstant einblütig ohne Rhachillafortsatz, die Deckspelze nur schwach einnervig. (Vgl. E. POTZTAL, Über die Blattanatomie der *Isachneae* in Bot. Jahrb. 75,4 [1952] 566.)

296. **Blepharoneuron** Nash in Bull. Torr. Bot. Cl. XXV (1898) 88; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 314, Man. Grasses Un. St., U. S. Dept. Agric. Misc. Publ. 200 (1935) 409, Fig. 854, Gen. Grasses Un. St., Un. St. Dept. Agric. Bull. 772 (Rev. 1936) Fig. 87. — Rhachilla des Ährchens nicht über die Deckspelze verlängert. Hüllspelzen häutig, kahnförmig, etwas gekielt, die untere etwas kürzer als die obere, schmal, eiförmig, verschmälert, die obere eiförmig verschmälert, beide einnervig, Nerv zart oder fast 0. Deckspelze die Hüllspelzen etwas überragend, häutig, mit den Rändern eingekrümmt, eiförmig, stumpf, mit 3 dünnen Nerven, Mittelnerv als kurzes Spitzchen über die Spelze fortgesetzt oder auch nicht verlängert, Spelze an den Nerven nach unten zu dicht seidig-zottig; Vorspelze ebensolang, dünn, schmal elliptisch, Ränder stark eingekrümmt, die beiden Nerven sehr genähert, Spelze nach unten zu zwischen den Nerven seidig-zottig. Lodicae winzig klein. Stamina 3; Antheren linealisch, tief eingeschnitten. Griffel sehr kurz, getrennt; Narben kurz, dicht federig. Frucht schmal, fast spindelig, hellbraun; Embryo fast  $\frac{2}{3}$  der Frucht lang; Hilum klein, rundlich, basal.

Name von  $\beta\lambda\epsilon\varphi\alpha\rho\iota\varsigma$  = Wimper und  $\nu\epsilon\upsilon\rho\omicron\nu$  = Nerv, wegen der behaarten Deckspelze und Vorspelze.

1 Art, *B. tricholepis* (Torr.) Nash, in trockenen Wäldern und an Felshängen von Colorado bis Utah, südlich bis Texas und Mexico; perennierend, dicht rasig mit vielen Neuspriessen; Halme 20—60 cm hoch; Blätter derb, schmal bis fadenförmig eingerollt; Rispe elliptisch, vielblütig, 20 cm lang; Zweige dünn; Hüllspelzen 2—2,5 mm lang; Deckspelze 2,5 mm lang; Frucht 1,5 mm lang (Fig. 14).

297. **Epicampes** Presl, Rel. Haenk. (1830) 235, T. 39; Fournier, Pl. Mex. II Gram. (1886) 87. — *Epicampes* sens. lat. [= *Epicampes* Presl und *Muhlenbergia* sect. *Crypsinna*] sec. Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1148; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 50; Hitchc. in Contrib. Un. St. Herb. XVII (1913) 314, l. c. XXIV (1930) 595 [conf. *Muhlenbergia*]. — Ährchen einblütig, breit, nur wenig von der Seite zusammengedrückt, Spelzen nicht gekielt, Rhachilla über den Hüllspelzen zerfallend. Alle Spelzen häutig bis dünnhäutig, hyalin, nur schwach genervt. Hüllspelzen fast so lang bis so lang wie das Ährchen, breit, mit den Rändern eingekrümmt, stumpf bis etwas spitzlich, einnervig. Deckspelze eiförmig bis elliptisch, stumpf abgerundet oder verschmälert, mit den Rändern eingeschlagen, selten behaart, dreinervig, Mittelnerv am Ende der Spelze auslaufend oder in eine kleine Spitze oder in eine Grannenspitze aus dem Ende der Spelze oder dicht darunter auslaufend, Kallus ganz kurz, kahl oder schwach behaart; Vorspelze breit, stumpf, mit eingeschlagenen Seitenflächen, Nerven schwach, nach der Mitte einander genähert. Stamina 3. Griffel getrennt; Narben federig. Frucht im Umriß lanzettlich bis schmal lanzettlich, drehrund; Embryo ungefähr  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht oder etwas länger; Hilum klein, basal. — Hochwüchsige Gräser mit großen vielblütigen Rispen und kleinen gestielten Ährchen.

Name in der Bildung zweifelhaft (von  $\kappa\alpha\mu\pi\eta$  = Krümmung?)

Typus-Art *E. strictus* Presl.

Gegen 10 Arten in Mexico und Zentral-Amerika. A. Rispe offen, mit abspreizenden Ästen. — *E. bourgaei* Fourn., in Zentral- und Süd-Mexico; Halme aus dickem Rhizom bis 2 m hoch; Blätter derb, lang fein verschmälert, bis 60—80 cm lang; Rispe

bis 80 cm lang, ausgebreitet; Ährchen 2-2,5 mm lang. — **B.** Rispe etwas zusammengezogen. — **a)** Spelzen weich behaart, besonders die Deckspelze. — *E. lanata* (Kunth) Presl, in Mexico. — **b)** Spelzen nicht oder kaum behaart. — *E. gigantea* Fourn., in Mexico und Guatemala; Halme bis über 2 m hoch; Ährchen 2 mm lang. — *E. strictus* Presl (Fig. 15), *E. robustus* Fourn., *E. minutiflorus* Mez, in Mexico.

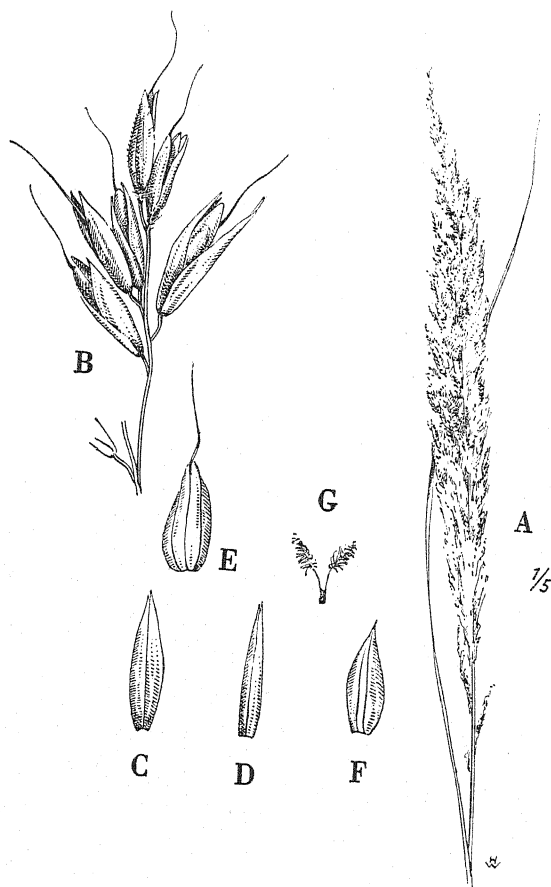


Fig. 15. *Epicampes strictus* Presl: A Schema des Blütenstandes, B Teilblütenstand, C D Hüllspelzen, E Deckspelze, F Vorspelze, G junger Fruchtknoten (B—G 7/1).

Subtribus 6. **Muhlenbergiinae** Pilger, cf. p. 168

*Muhlenbergiinae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 342, nomen. — Über die Anatomie von *Muhlenbergia*, die Stellung der Gattung vergleiche auch HELGA SCHWABE in Lilloa XVI (1948) 141-160 (Contribucion a la anatomia foliar de algunas Agrostideas).

Die Arten zeigen den Kranztypus der Blätter, doch sind die oft zahlreichen steifen Haare und Papillen einzellig, von zweizelligen Haaren wird nichts erwähnt; die Kieselzellen sind fast quadratisch, mit eingebuchteten Querwänden.

Einzige Gattung:

298. **Muhlenbergia** Schreb. ex Gmel., L. Syst. Nat. ed. 13, II (1791) 171 [Schreb., L. Gen. Pl. ed. 8 (1789) 55, ohne Art]; Fourn. Pl. Mexic. II Gram. (1886) 81; Bush



in Amer. Midl. Natur. VI (1919) 17—28, 33—49, 57—77, 81—97; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 286, l. c. XXIV (1927) 386, Man. Grasses Un. St. (1935) 356, Fig. 732—812, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 144, Fig. 80—83; Parodi in Physis IX (1928) 205—222, Fig. 1—10. — *Muehlenbergia* Schreb. Besch. Gräser (1810) T. 50; Doell in Fl. Bras. II, 3 (1878) 40, T. IX; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1143; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 47; Backer, Handb. Fl. Java II (1928) 200; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo Bot. III (1930) 214; Roshev. Fl. URSS II (1934) 120. — *Dilepyrum* Michx. Pl. Bor. Amer. I (1803) 40 [*D. minutiflorum* Michx. = *M. schreberi*]. — *Podosemum* Desv. in Nouv. Bull. Soc. Philom. Paris II (1810) 188, Journ. de Bot. I (1813) 67 [*P. capillare* (Lam.) Desv.]. — *Podosaemum* Desv. sec. Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815) 127, VII (1825) T. 681—683; Spreng. L. Gen. Pl. ed. 9, I (1830) 58. — *Clomena* P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 28, T. 7, Fig. 10 [*C. peruviana* P. Beauv. = *M. peruviana*]. — *Trichochloa* P. Beauv. l. c. 29, T. 8, Fig. 2. — *Tosagris* P. Beauv. l. c. 28, T. 8, Fig. 3. — *Sericrostis* Raf. Neogenyt. (1825) 4 (sec. HITCHCOCK). — *Dactylogramma* Link, Hort. Reg. Bot. Berol. II (1833) 248 [*D. cinmoides* Link = *M. racemosa*]. — *Calycodon* Nutt. in Journ. Acad. Philad. II, 1 (1848) 186 [*C. montanum* Nutt. = *M. gracilis* Trin.]. — *Vaseya* Thurb. in Gray, Proc. Acad. Philad. (1863) 79 [*V. comata* Thurb. = *M. comata* Benth.]. — *Chaboissaea* Fourn. Mex. Pl. II, Gram. (1886) 112<sup>20</sup>. — *Crypsinna* Fourn. l. c. 90. — *Bealia* Scribn. in Hackel, True Grasses (1890) 104 (translated from Engl. et Prantl, Nat.-Pfl.-Fam.), in Beal, Grasses of North Amer. II (1896) 267. — Ährchen schmal, Rhachilla nicht über die Deckspelze verlängert (gelegentlich kommen zweiblütige Ährchen vor). Hüllspelzen stumpf oder gespitzt, selten mit Grannenspitze, sehr kurz oder oft wenigstens beträchtlich kürzer als die Deckspelze (ohne Granne) oder auch so lang oder sehr selten länger als die Deckspelze, öfters eingeschnitten-gezähnt. Deckspelze derb, häutig, um die Vorspelze eingekrümmt, unbegrannt oder aus dem Ende oder zwischen zwei Zähnen ± lang fein begrannt oder mit kurzer Grannenspitze, selten stärker zweilappig, dreinervig, Kallus ganz kurz, stumpf, unbehaart oder spärlich behaart; Vorspelze ± ebenso lang, mit eingekrümmten Seitenflächen, meist zweizählig. Lodiculae 2; Antheren klein bis sehr klein, tief eingeschnitten. Fruchtknoten schmal, Griffel fein, ziemlich lang; Narben kurz, kurz federig. Frucht lang, schmal zylindrisch; Embryo lang, schmal elliptisch. — Einjährige oder perennierende Arten; Rispe zusammengezogen oder ausgebreitet mit feinen Zweigen.

Name nach H. L. MUEHLENBERG (1756—1817), evang.-luther. Geistlicher zu Lancaster in Pennsylvania (Cat. Pl. Amer. septentrion. [1813]).

Typus-Art: *M. schreberi* Gmel.

Etwa 100 Arten, nur wenige in Ostasien, die meisten in Nordamerika, besonders in den südwestlichen Ver. Staaten, und in Mexico, wo sie in der Grasflora der Trockengebiete eine beträchtliche Rolle spielen, dann durch die Andengebiete bis Chile und Argentina.

Sekt. 1. *Muhlenbergia*. — *M. sect. Muhlenbergia* proper Bush, incl. sect. *Eucladium* Bush l. c. 20. — Hüllspelzen ganz reduziert oder kurz, stumpf oder auch zugespitzt; Deckspelze meist mit feiner Granne; ohne kriechende, beschuppte Rhizomspresse, Halme oft am Grunde niederliegend.

*M. schreberi* Gmel., in den östlichen Ver. Staaten verbreitet, Südost-Mexico; Halme dünn, am Grunde niederliegend, Rispe schmal zusammengezogen; Hüllspelzen ganz kurz, die unterste oft obsolet; die schmale 2 mm lange Deckspelze mit 2—5 mm langer

<sup>20</sup> *C. ligulata* Fourn. (San Luis de Potosi, Viril. abque n.). FOURNIER gibt an: Spiculis bifloris, flore inferiore hermaphrodito, superiore minore sterili. HITCHCOCK (l. c. [1913] 291) zieht die Art zu *Muhlenbergia*. Bei den angeführten Exemplaren (z. B. PALMER No. 731) ist keine zweite Deckspelze noch ein Achsenfortsatz vorhanden. Den Typus habe ich nicht gesehen.

Granne. — *M. filiculmis* Vasey, südwestliche Ver. Staaten; *M. montana* (Nutt.) Hitchc., ebenso, auch in Mexico; *M. cuspidata* (Torr.) Rydb., in den mittleren Ver. Staaten.

Sekt. 2. *Stenocladium* (Trin.) Bush l. c. 20. — *Trichochloa* DC. sect. *Stenocladium* Trin. Fundam. Agrost. (1820) 117.

Hüllspelzen breit, spitz, kürzer als die Deckspelze; Deckspelze zugespitzt oder begrannt; mit derben, beschuppten Rhizomsprossen *M. sobolifera* (Muhl.) Trin., in den östlichen Ver. Staaten verbreitet; Halme einzeln oder wenige gebüschelt, dünn, bis gegen 1 m lang; Rispe schmal zusammengezogen, bis 15 cm lang; Ährchen 2—3 mm lang; Hüllspelzen  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Deckspelze, gespitzt; Deckspelze unbegrannt. — *M. brachyphylla* Bush in den mittleren Ver. Staaten; *M. tenuiflora* (Willd.) B. S. P., in den östlichen Ver. Staaten. — *M. huegelii* Trin. (*M. viridissima* Nees), im Himalaya, in Ostasien weit verbreitet, Java, Neuguinea; *M. japonica* Steud., von ähnlicher Verbreitung; *M. ramosa* Makino, China und Japan.

Sekt. 3. *Acroxis* (Trin.) Bush l. c. 20. — *Trichochloa* DC. sect. *Acroxis* Trin., Fundam. Agrost. (1820) 117. — Hüllspelzen schmal, zugespitzt oder begrannt, fast so lang oder länger als die Deckspelze; mit derben, beschuppten Rhizomsprossen.

*M. racemosa* (Michx.) B. S. P., an feuchten Standorten in den Ver. Staaten weit verbreitet; Rhizom dünn, kriechend, reich verzweigt, mit zahlreichen extravaginalem Neusprossen, diese zuerst kriechend, dann aufgerichtet, im kriechenden Teil mit kurzen Schuppenblättern, aus denen wieder zahlreiche extravaginale Triebe hervorgehen, ebenso wie aus den untersten verwitterten Scheiden der aufrechten Halme; Halme nach oben zu auch mit intravaginalen Zweigen, deren adossiertes Vorblatt (im Gegensatz zu den extravaginalem Trieben) dünnhäutig, farblos, sehr lang und schmal ist; Halm mit zahlreichen Internodien; Rispe schmal zusammengezogen, mit kurzen, knäueligen Ästen. Ährchen zur Blütezeit nur wenig geöffnet, schmal; Hüllspelzen länger als die Deckspelze, pfriemlich, lang gespitzt und grannenspitzig, 5 mm lang, einnervig, Nerv stark grün, raubborstig; Deckspelze gefaltet-gekielt, mit eingekrümmten Rändern die Vorspelze im unteren Teil umfassend, ausgebreitet dreieckig-lanzettlich, lang verschmälert-gespitzt, 3 mm lang, dreinervig, Nerven grün, deutlich; Vorspelze so lang wie die Deckspelze, Seitenflächen stark eingekrümmt, ausgebreitet breit lanzettlich, spitzlich, Nerven in der Mitte der Spelze genähert; Antheren nur etwas über  $\frac{1}{2}$  mm lang, breit, tief eingeschnitten; Frucht schmal zylindrisch, nicht zusammengedrückt, im Umriß lanzettlich, Embryo  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. — *M. foliosa* (R. et Sch.) Trin., von ähnlicher Verbreitung. — *M. glabrifolia* Scribn., *M. mexicana* (L.) Trin., *M. sylvatica* Torr., in den östlichen Ver. Staaten. — In Mexico: *M. wrightii* Vasey, *M. dumosa* Scribn., *M. flavisetia* Scribn., *M. polycaulis* Scribn.

Sekt. 4. *Cinnastrum* (Fourn.) Pilger comb. nov. — *Cinnastrum* Fourn. l. c. — *Epicampes* spec. aut. — Hüllspelzen schmal, nur wenig kürzer bis etwas länger als die Deckspelze; Deckspelze unbegrannt; perennierende, hochwüchsige, büschelig-rasig wachsende Arten mit intravaginalen Neusprossen; Blätter schmal, derb, lang, eingerollt; Rispe lang, sehr schmal ährenförmig zusammengezogen.

*M. macroura* (Kunth) Hitchc., in Mexico. — *M. rigens* (Benth.) Hitchc., von Süd-Californien bis Texas und Nord-Mexico. — *M. angustata* (Presl) Kunth (*M. coerulesa* [Griseb.] Mez) von Colombia bis Nord-Argentina.

Sekt. 5. *Clomena* (P. Beauv.) Pilger comb. nov. — *Clomena* P. Beauv. l. c., non *M.* Untergattung *Clomena* Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 97, Dalla Torre und Harms, Gen. Siphon. (1900—1907) 17. — Einjährige, kleine oder ziemlich kleine Arten; Halme oft büschelig; Rispe  $\pm$  locker, mit feinen Zweigen; Hüllspelzen öfters gezähnt oder begrannt; Deckspelze fein begrannt.

*M. peruviana* (P. Beauv.) Steud., in Gebirgen von Mexico bis Nord-Argentina; Halme zahlreich gebüschelt, aufrecht, 3—15 cm hoch; zweite Hüllspelze stark drei-

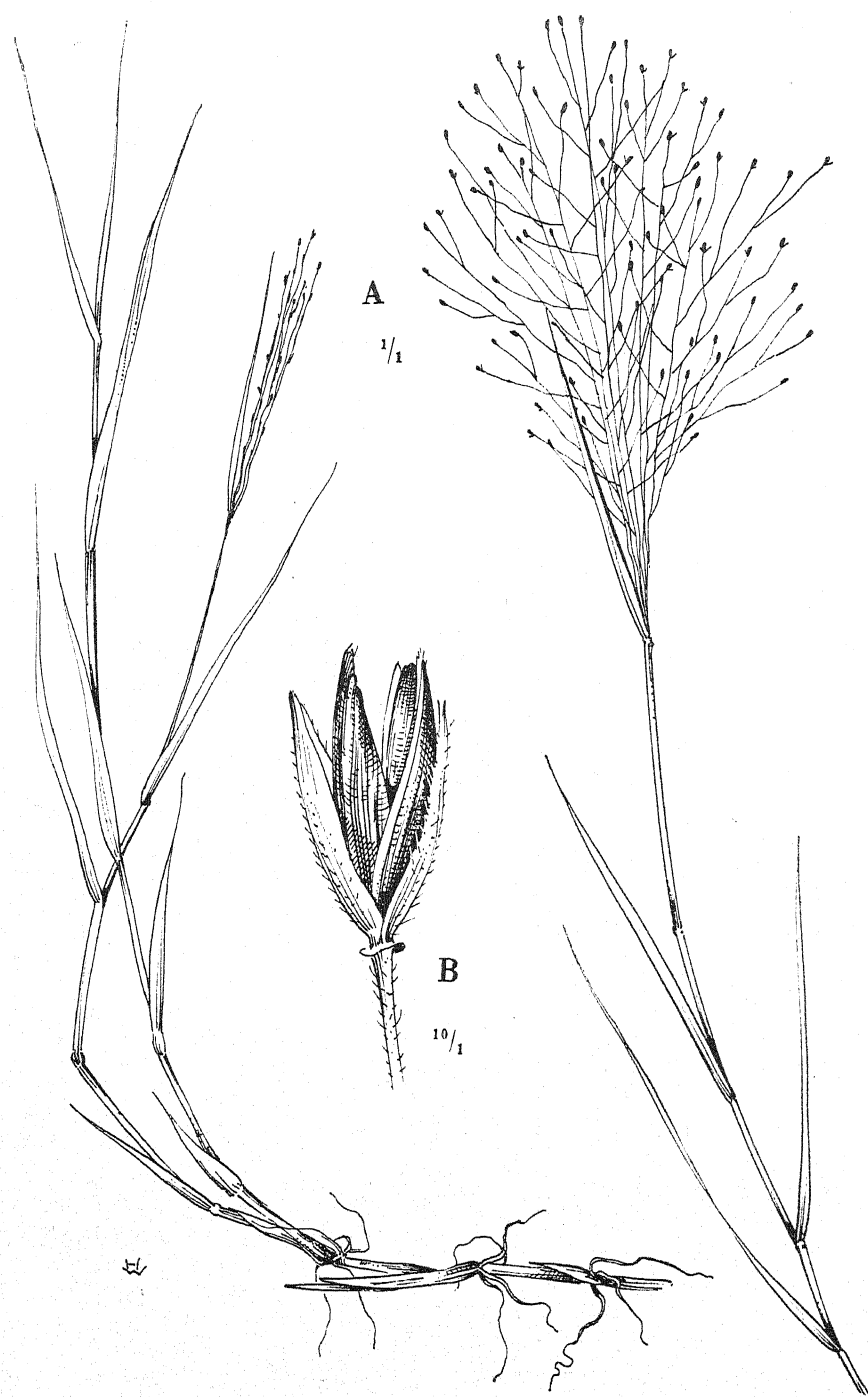


Fig. 16. *Muhlenbergia asperifolia* (Nees et Meyer) Parodi: A Habitus, B Ährchen.

zählig. — *M. diversiglumis* Trin., von Mexico bis Peru; die nur wenige Ährchen tragenden Rispenzweige fallen im ganzen ab. — *M. tenuissima* (Presl) Kunth, von Mexico bis Bolivia, auch Brasilien. — *M. texana* Buckl., von Texas und New Mexico bis Nord-Mexico. — *M. microsperma* (DC.) Kunth, von Süd-California und Arizona bis Peru; Halme gebüschelt, 10—30 cm hoch; Blätter kurz und schmal; Rispe schmal, 5—15 cm lang; Granne 1—3 cm lang; bei dieser Art stehen in der Achsel oft zahlreicher Scheiden mit reduzierten Spreiten im unteren Teile des Halmes einzeln oder zu mehreren kleistogame Ährchen ohne Hüllspelzen und mit reduzierter Granne; die Frucht ist größer als in den Ährchen der Endrispe; die kleistogamen Ährchen fallen bei der Reife leicht ab.

Sekt. 6. *Bealia* (Scribn.) Pilger comb. nov. — *Bealia* Scribn. l. c. — Deckspelzen zweilappig, zwischen den Lappen begrannt, weich behaart.

*M. biloba* Hitchc. (*Bealia mexicana* Scribn., non *M. mexicana* [L.] Trin.), in Mexico, einjährig.

Sekt. 7 *Podosemum* (Desv.) Pilger comb. nov. — *Podosemum* Desv. l. c. — Rispe offen, Zweige fein, abspreizend, Ährchen fein gestielt, Hüllspelzen meist kurz, stumpflich oder mit Spitzchen; Deckspelze fein lang begrannt; kräftig wüchsig, perennierend, meist mit intravaginalen Neusproussen; Halme meist unverzweigt; Ligula verlängert.

Besonders in Zentralamerika. Hier *M. articulata* Scribn., *M. capillaris* (Lam.) Trin., (auch in Westindien und den südöstlichen Ver. Staaten), *M. distichophylla* (Presl) Kunth, *M. elata* Vasey, *M. gracilis* Kunth, *M. longiglumis* Vasey. In den Anden von Südamerika bis Nord-Argentina *M. elegans* (Kunth) Trin. (*M. rigida* Kunth).

Sekt. 8. *Pseudosporobolus* Parodi l. c. 207 (excl. *M. coerulea*). — Ährchen klein, unbegrannt; Spelzen derb, Hüllspelzen kurz,  $\pm$  breit; Rispe meist ausgebreitet; meist mit Rhizomsprossen perennierend, oft niederliegend; Blätter kurz, hart.

*M. asperifolia* (Nees et Meyer) Parodi, auf feuchtem, besonders salzhaltigem Boden in Chile, Argentina, Bolivia, dann wieder von Nord-Mexico durch die westlichen und mittleren Ver. Staaten bis British Columbia (Fig. 16); Halme niederliegend verzweigt, 10—13 cm lang; Blätter kurz; Rispe locker ausgebreitet, 5—12 cm lang; Ährchen 2 mm lang; Hüllspelzen  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  des Ährchens lang. — *M. fastigiata* (Presl) Henrard, in den Cordilleren von Peru bis Nord-Argentina; Rispe mehr zusammengezogen. — *M. ligularis* (Hack.) Hitchc., von Ecuador bis Nord-Argentina; mit intravaginalen, aber niederliegenden, ausläuferartigen Trieben. *M. squarrosa* (Trin.) Rydb., auf trockenem, häufig salzhaltigem Boden in den westl. Ver. Staaten und Mexico; kriechende Rhizomsprosse zahlreich; Halme  $\pm$  aufrecht oder am Grunde gekniet; Rispe zusammengezogen, kurz; Ährchen 2—3 mm lang, Hüllspelzen halbsolang wie das Ährchen. — *M. plumbea* (Trin.) Hitchc., in Mexico; *M. torreyana* (Schult.) Hitchc., in den Ver. Staaten in New Jersey, Delaware, Georgia; *M. avenacea* (Buckl.) Hitchc., von Texas bis Arizona und Sonora.

SWALLIN in Contrib. Un. States Nat. Herb. XXIX (1947) 203 hat einige einjährige unbegrannte Arten, die bisher unter *Sporobolus* gingen, zu *Muhlenbergia* gezogen, da die Deckspelze ziemlich derb und dreinervig ist (wenn auch schwach) und die Frucht zylindrisch und etwas vom Rücken zusammengedrückt ist: *M. ramulosa* (Kunth) Swallen, von Mexico bis Costarica, *M. wolfii* (Vasey) Rydb., in den südlichen Ver. Staaten und in Nord-Mexico, *M. minutissima* (Steud.) Swallen, in den westlichen Ver. Staaten und bis Nord-Mexico, *M. confusa* (Fourn.) Swallen, in Mexico und einige verwandte Arten.

## Tribus II. Phaenosperrmeae Roshev.

*Poatae-Festuciformes-Phaenosperrmeae* Roshev., Gräser (1937) 167, 170, 242. — *Phaenosperrmeae* subtrib. *Phaenosperrminae* Ohwi in Act. Phytotax. et Geobot. XII (1942) 183 (cf. *Diarrhena* et *Molinia*). — *Eragrostoideae-Phaenosperrmeae* Pilger in

Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 343. — Ährchen einblütig ohne Rhachillafortsatz; Hüllspelzen häutig, die obere so lang wie das Ährchen; Deckspelze häutig; Vorspelze breit, stumpf, ungekielt; Lodiculae 3; Stamina 3; Frucht groß, sich zwischen Deckspelze und Vorspelze hervordrängend, mit leicht ablösbarem, dickhäutigem Perikarp; Same kugelig, runzelig; Embryo sehr klein. — Blütenstand eine lockere Rispe.

Einzige Gattung:

299. **Phaenosperma** Munro ex Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX (1881) 59, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1119; Franch. Pl. David. Sin. I (1884) 326; Hackel in E.P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 32; Hook Ic. Pl. tab. 1991 (1891); Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI (1904) 340; Janovski in Mez, Botan. Archiv I (1922) 28; Pilger in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XI No. 104 (1931) 246; Roshev. Gräser (1937) 242. — Ährchen einblütig, zur Blütezeit schmal elliptisch, später durch die reifende Frucht breit, geöffnet, im ganzen abfällig, kahl. Hüllspelzen 2, kahnförmig, derbhäutig, nach oben und nach den Rändern zu dünner häutig; untere Hüllspelzen etwas über halbsolang wie das Ährchen, breit lanzettlich, etwas stumpflich, einnervig, obere Hüllspelzen so lang wie das Ährchen, schwach eiförmig, verschmälert, spitzlich, dreinervig, die Seitennerven nicht durchlaufend. Deckspelzen am Rücken gerundet, kahnförmig, derbhäutig, nach der Spitze und nach den Rändern zu dünner häutig, 3—5-nervig (gelegentlich noch ein weiterer kleiner Seitennerv), die Nerven schwach, Seitennerven unter der Spitze auslaufend; Vorspelze von der Konsistenz der Deckspelze, nicht gekielt, breit elliptisch, stumpf, mit eingeschlagenen Rändern, zweinervig, zwischen den Nerven mit schmaler Falte, die Nerven gleich weit von einander wie vom Rande entfernt. Lodiculae 3, klein, das hintere Schüppchen dünnhäutig, eiförmig, spitzlich, nervenlos, die vorderen nach dem Grunde zu derber, schief schmal eiförmig, mit wenigen kurzen Nerven. Stamina 3. Griffel kurz, getrennt; Narben federig. Frucht groß, kugelig; Perikarp häutig, farblos, größtenteils leicht ablösbar, Same dunkelbraun, querrunzelig, Samenschale dick, unregelmäßig in das Nährgewebe vordringend, Stärkekörner einfach, groß, rund; Embryo sehr klein, basal, von außen nicht kenntlich, von der Samenschale bedeckt; Frucht zwischen den Spelzen frei hervortretend, ausfallend oder mit den Spelzen zusammen abfällig (vgl. P. GUERIN in Ann. Sc. Nat. 8. sér. IX [1899] 15—17).

Name von φαίνεσθαι = sichtbar werden und σπέρμα = Samen.

1 Art, *P. globosum* Munro, in Mittel- und Süd-China, auf Quelpart; Rhizom kurz, Neuspresse extravaginal; Halm hochwüchsig, bis 1,5 m hoch; Blätter bis 50 cm lang, schmal linealisch-lanzettlich, bis 2—3 cm breit, offen, nach dem Grunde fast stiel-förmig verschmälert, Ligula lang; Rispe bis 30 cm lang, locker, die Äste bis zu 10 in entfernt stehenden falschen Wirteln, unverzweigt oder mit kurzen Zweigen; Ährchen fast sitzend, 4 mm lang; Frucht 2,5 mm im Durchmesser.

Die Gattung wurde von BENTHAM und HACKEL bei falscher Auffassung des Ährchenbaues zu den *Tristegineen* gestellt; schon FRANCHET gab eine richtige Beschreibung. Offenbar ist sie entfernt mit *Sporobolus* verwandt, hat aber so viel eigenartige Charaktere, besonders im Bau der Frucht, daß man ROSHEVITZ folgen muß, der auf die Gattung eine eigene Tribus begründete. Von M. JANOWSKI wurde *Phaenosperma* mit *Arundinella*, *Thysanolanæa* und *Bekera* zur Tribus der *Arundinelleae* vereinigt (in Mez, Bot. Archiv I [1922] 21, 28).

### Tribus III. Chlorideae Kunth

*Chlorideae* Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 73, Enum. Pl. (Agrost. Syn., 1833) 258; Hackel in E.P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 17, 57; Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 316; Komar. Fl. URSS II (1934) 284; Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 343. — *Spicatae Subterminales-Chlorideae* Link, Hort. Bot. Berol. I (1827) 52, 268 (incl. *Cynodonteae* p. 51, 268 et *Chondrosiaceae* p. 269). — *Poaceae-Chloridiæ* Benth. et Hook. f. Gen.



Pl. III (1883) 1076, 1087, 1163. — *Sacchariferae-Eragrostiformes-Chlorideae* Roshev. Gräser (1937) 168, 172, 418. — *Pooideae-Chlorideae* Hubbard in Hutch. Fam. Pl. II (1934) 211. — *Poatae-Chlorideae* Hitchc. Genera Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 6, 14, 174. — Sous-ordre *Chloridineae* Rouy, Fl. de France XIV (1913) 2, 23 (incl. *Spartina*). — *Chlorideae* subtrib. *Chloridineae* Ohwi in Act. Phytotax. et Geobot. XIII (1942) 183. — Ährchen einblütig, selten mit 2—3 Blüten, mit einem Rhachillafortsatz mit sterilen Spelzen, selten der Rhachillafortsatz reduziert oder fehlend; dabei gehen die fertilen Deckspelzen nicht allmählich in sterile über (Typus der *Festuceae* und *Eragrosteae*), sondern der Rhachillafortsatz ist von der fertilen Deckspelze abgesetzt, die sterilen Spelzen oft eigenartig umgebildet, grannentragend; Rhachilla meist über den Hüllspelzen zerfallend, selten die Ährchen einzeln oder in Gruppen abfällig; untere Hüllspelze der Rhachis zugewandt; Deckspelze dreinervig, unbegrannt oder begrannt, dabei die Grannen weder gedreht noch gekniet, oft auf kurze Grannenspitzen reduziert; Narben federig; Frucht meist ellipsoidisch, selten schmal; Embryo groß, Hilum klein, basal. — Ährchen meist zweireihig, fast sitzend einseitswendig an der einzelnen terminalen Ähre, selten die Ähren zu Gruppen mit wenigen Ährchen reduziert, oder die Ähren zu mehreren, fingerförmig gestellt; meist zweigeschlechtig, selten monözisch oder diözisch.

#### Übersicht über die Subtribus der Chlorideae

- A. Ährchen in eine Höhlung der Rhachis des ährenförmigen Blütenstandes eingesenkt, mit deutlicher Gelenkbildung an der Basis; erste Hüllspelze 0, zweite nach außen, das Ährchen deckend, hart und lang; Deckspelzen zart. Subtribus 1. **Lepturinae**  
 B. Ährchen nicht oder wenig eingesenkt; Hüllspelzen zwei, die erste öfters  $\pm$  reduziert, selten fast 0, dünner. . . . . Subtribus. 2. **Chloridineae**

Subtribus 1. **Lepturinae** Hansen et Potztal, cf. p. 168

*Eragrostoideae - Chlorideae - Lepturinae* Hansen et Potztal in Bot. Jahrb. 76, 2 (1954) 251—270, nomen; Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 343, nomen. — *Leptureae* aut. pr. p. (vgl. *Monermeae*).

#### Übersicht über die Gattungen der Lepturinae

- A. Hüllspelze schmal, länger als das Rhachillaglied. — Sandige Küsten von Ostafrika bis Polynesien und Australien. . . . . 300. *Lepturus*  
 B. Hüllspelze breit, oben abgeschnitten, kürzer. — Sokotra. . . . . 301. *Ischnurus*

300. **Lepturus** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 207; Duperrey, Voy. autour du monde, La Coquille, Bot. Atlas (1826) T. 16; Domin in Bibl. Botan. Heft 85, I (1915) 412; Hubbard, The Grasses of Mauritius (1940) 56, in Blumea Suppl. III (1946) 10—13; Hansen und Potztal in Engl. Bot. Jahrb. LXXVI, 2 (1954) 251—270. — *Rottboellia* spec., Forst. Prodr. (1796) 9 [R. *repens* Forst.]. — *Ophiurus* spec., Steud. Syn. Pl. Gram. (1855) 430 [O. *radicans* Steud.]. — *Monerma* pr. p.; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 78. — Vgl. ferner die Literatur und die Angaben über Verwandtschaft bei *Monerma*. — Ährchen abwechselnd zweizeilig in einer Ähre mit harter, schmal zylindrischer Rhachis mit dicken, langgestreiften Gliedern, die auf der einen Seite zur Aufnahme des Ährchens ausgehöhlt sind, Hüllspelzen die Höhlung deckend; Ähre bei der Reife in die Glieder mit je einem Ährchen zerfallend. Ährchen einblütig oder mit Rhachillafortsatz mit Spelze oder auch mit oberer männlicher oder selten zweigeschlechtiger Blüte, kurz dick gestielt, Stiel durch eine Furche von der Basis der Hüllspelze getrennt. Hüllspelzen nur am terminalen Ährchen 2, an den seitlichen Ährchen die untere Hüllspelze unterdrückt, die obere nach außen gewandt, median, länger als die Rhachisglieder, derb, lederig, schmal, stark genervt. Deckspelze kürzer als die Hüllspelzen, elliptisch bis breit eiförmig, dünn, hyalin, zart

dreinervig; Vorspelze etwa gleich lang, schwach zweinervig, mit eingekrümmten Seitenflächen. Lodiculæ obovat bis elliptisch, oben oft ausgerandet. Frucht frei, im Umriß elliptisch,  $\pm$  vom Rücken zusammengedrückt, Hilum klein, oblong bis breit elliptisch. — Fast immer perennierende kleinere Arten. Ligula schmal häutig, Rand etwas

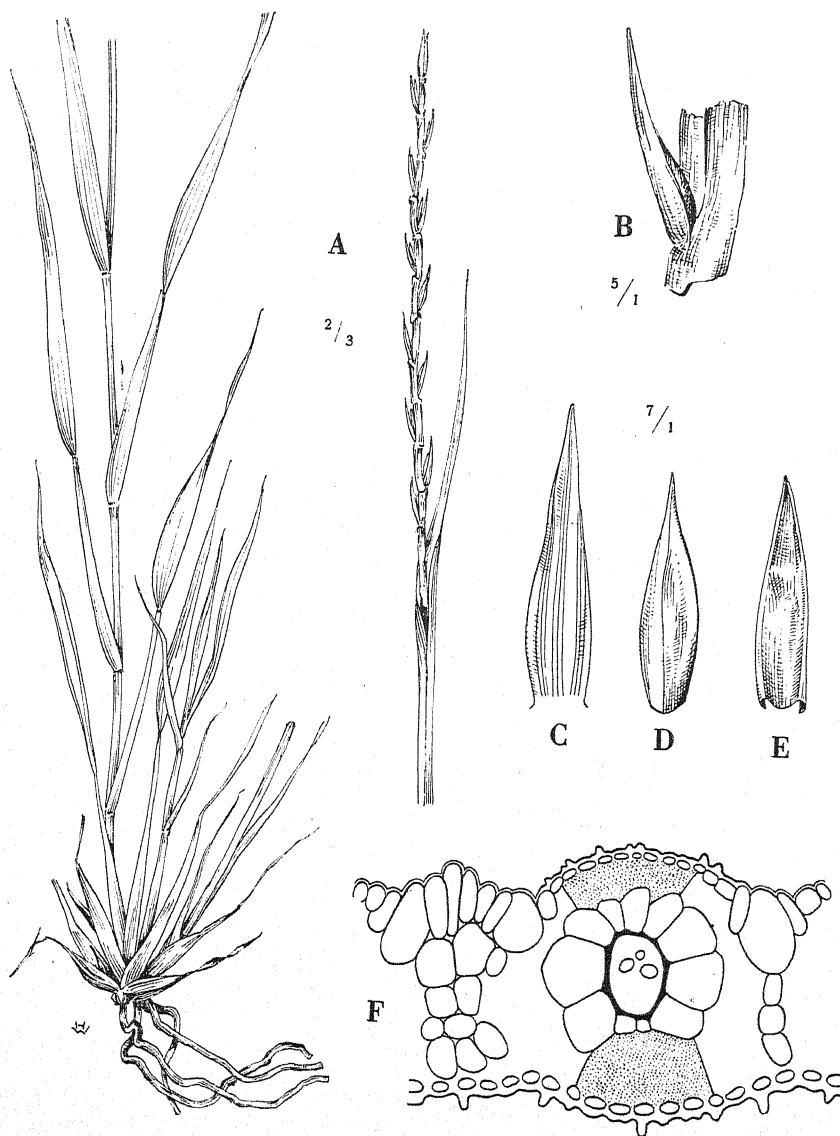


Fig. 17. *Lepturus pilgerianus* Hansen et Potztal: A Habitus, B Rhachisglied, C Hüllspelze, D Deckspelze, E Vorspelze, F Blattquerschnitt.

gefranst; Stärkekörner einfach. — Zweizellige Chlorideen-Haare an den Blättern, bei *L. repens*, *L. radicans*, *L. cinereus* fehlend, bei den anderen Arten vorhanden.

Name von λεπτός = dünn und οὐρά = Schwanz, wegen der Form des Blütenstandes.

Typus-Art *L. repens* (Forst.) R. Br. (*Rottboellia repens* Forst.).

Wenige Arten von Ostafrika bis Australien und Polynesien. — *L. repens* (Forst.) R. Br., an sandigen Küsten, von Ceylon bis Nord-Australien und Queensland, Philippinen, Formosa, Polynesien, auf den kleinen Inseln der Hawaii-Gruppe; perennierend, kriechend, die intravaginalen Neusproussen niederliegend-ansteigend oder mit verlängerten, nackten Internodien Ausläufer bildend, Glieder 5—10 cm lang, an den Knoten Büschel von Blättern und blühende, oft ganz kurze oder auch höhere (bis 40 cm) Halme; Blätter flach oder eingerollt, ganz schmal oder breiter lanzettlich, an kurzen Sprossen oft nur 3—5 cm lang, sonst bis 10—15 cm lang; Ähre 5—15 cm lang, Glieder 4—7 mm lang; zweite Hüllspelze lanzettlich, lang verschmälert bis geschwänzt verschmälert, 9—13 mm lang, vielnervig; Deckspelze 4 mm lang, eiförmig-lanzettlich. — *L. hildebrandtii* Hansen et Potztal, Sansibarküste; Ausläufer bis 20 cm lang, Hüllspelze stumpf-lanzettlich. — *L. mildbraedii* Hansen et Potztal, von den Marshall-Inseln; Ausläufer sehr kurz, 1—2 cm lang Blütenstand zu  $\frac{2}{3}$  in Blattscheide steckend, zart, klein. — *L. radicans* (Steud.) A. Camus, auf Madagaskar, Comoren, Seychellen, Küste des südlichen Tanganyika-Territory bis Mossambik; von ähnlichem Habitus; Ähren 2—6 cm lang, Rhachisglieder breiter, kürzer; Hüllspelze breiter, spitz; Ährchen zweiblütig. — *L. xerophilus* Domin, in Queensland; Ähren 5—7 cm lang, Hüllspelze 8 mm lang; Ährchen mit oberer männlicher Blüte. — *L. geminatus* Hubbard, in Queensland. — *L. cinereus* Burcham, Pavuvu Island, Russel Island; Ligula 0; Rhachilla des Ährchens mit rudimentärer Spelze. — *L. pilgerianus* Hansen et Potztal, von den Canton Islands; (Fig. 17) einjährig mit auffallend kräftigen Wurzeln mit Aërenchym.

301. *Ischnurus* Balf. fil. in Proc. Roy. Soc. Edinburgh XII (1884) 98; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 97 (Nachtrag zu den *Gramineae*); Roshev. Gräser (1937) 294; Hansen und Potztal in Engl. Bot. Jahrb. 76, 2 (1954) 2. — Ährchen einzeln abwechselnd in eine Höhlung der Rhachis des ährenförmigen Blütenstandes eingesenkt, wobei die obere Hüllspelze die Höhlung bedeckt, einblütig ohne Rhachialfortsatz, breit kurz und sehr dick gestielt, median gestellt. Untere Hüllspelze 0, obere nach außen gewandt, breit anliegend, lederig, nur am Rande dünner, zuerst konkav nach der Rhachis eingedrückt, schließlich bei der Entwicklung der dicken Frucht fast flach, breit elliptisch, oben breit abgeschnitten, etwa so lang wie das Glied der Rhachis, undeutlich breit 5—7-nervig. Deckspelze etwa ebenso lang, dünnhäutig, eingeschlossen, eiförmig, stumpflich, flach, zart (2—)3-nervig; Vorspelze dünnhäutig, stumpf, eiförmig-elliptisch, an der breiten Mittelfläche flach, Kiele fein, Seitenflächen ziemlich schmal eingeschlagen, nach oben zu ganz schmal. Stamina 3; Antheren sehr klein, (soweit gesehen) eingeschlossen. Fruchtknoten rundlich; Griffel sehr zart, weit getrennt, am Grunde verdickt; Narben fein federig, dunkel, ein wenig oben am Ährchen heraustretend. Frucht braun, sehr dick, im Umriß breit elliptisch, auf der Hilumseite abgeflacht; Hilum klein, elliptisch, etwas über dem Grunde; Embryo eiförmig, über  $\frac{1}{2}$  der Frucht lang; Perikarp dünn, sich leicht ablösend.

1 Art, *I. pulchellus* Balf. fil. auf Sokotra; sehr dichte kleine Rasen mit extravaginalen Neusproussen, basale Scheidenreste lange erhalten; Blätter derb, sehr schmal, zusammengefaltet, stumpflich, 2—3 cm lang, Scheiden am Grunde des Halmes übereinanderfallend, breitlich, Ligula kurz häutig, behaart; Halme mit 2—3 Knoten, bis 15 cm lang, sehr dünn, zierlich, gekniet, Scheiden kürzer als die Internodien, terminale Ähre auf längerem freien Stiel (oberstes Halm-Internodium), 2—3 cm lang, daneben in den Scheiden der Halmblätter seitlich Ähren von 2 Scheiden umgeben; Ähre zierlich, schmal, steif, oberstes Ährchen terminal, unvollkommen, Rhachis leicht in die einzelnen Glieder mit den Ährchen zerfallend, Glieder etwas über 2 mm lang, Abbruchstelle glatt, quer linealisch, Glieder derb lederig, auf dem Rücken etwas konvex, vorn mit den Rändern eingekrümmt, das Ährchen am Rande umfassend, am Rücken gerippt; Ährchen so lang wie das Rhachisglied (Fig. 18).

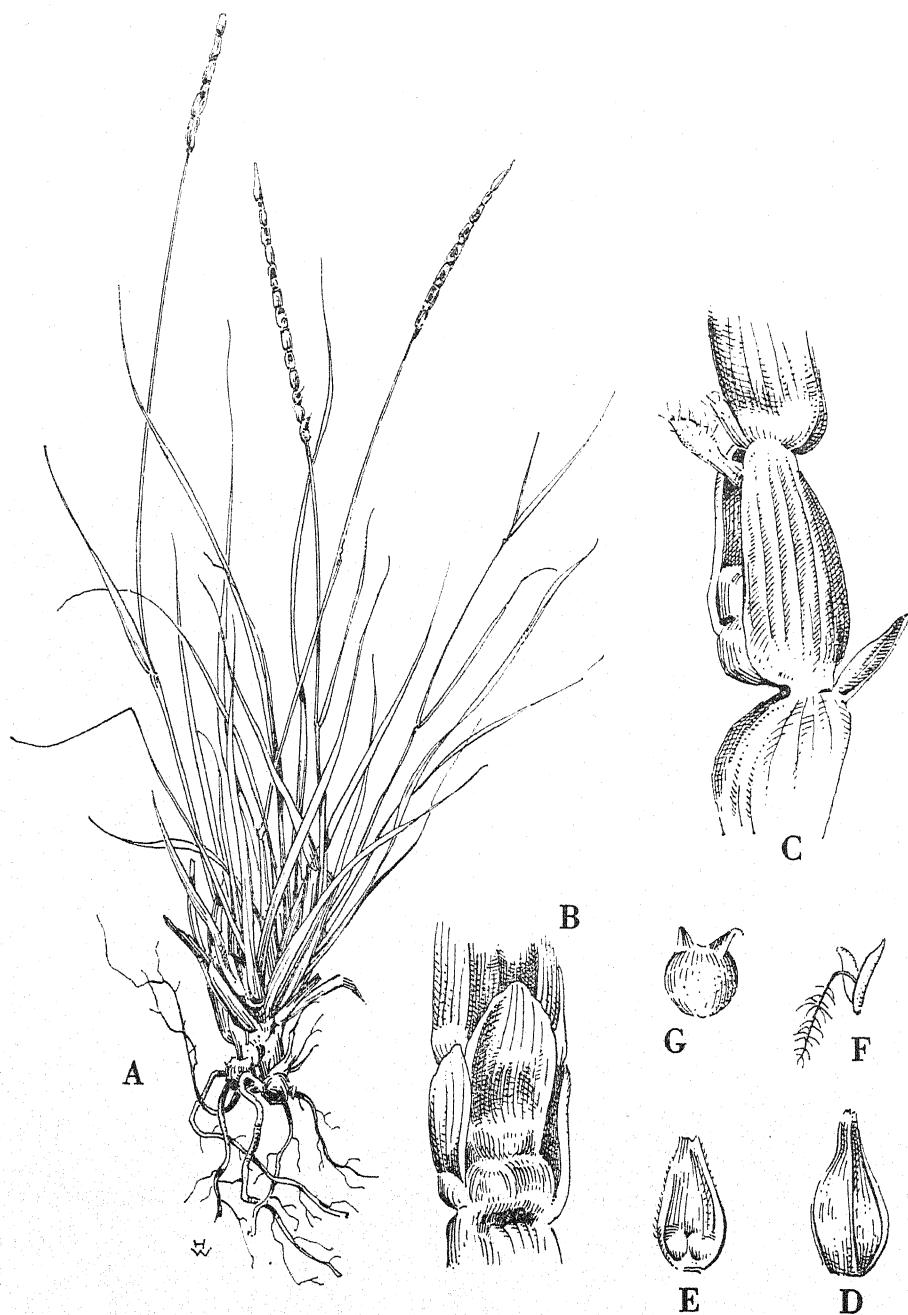


Fig. 18. *Ischnurus pulchellus* Balf. f.: A Habitus (1/1), B C Rhachis mit Vorder- und Seitenansicht, D Deckspelze, E Vorspelze, F Stamen, G Fruchtknoten (B—G 10/1).

Subtribus 2. **Chloridinae** Pilger, cf. p. 168

*Eragrostoideae* — *Chlorideae* — *Euchloridinae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954)  
343, nomen.

### Übersicht über die Gattungen der Chloridinae

A. Ährchen zweigeschlechtig oder polygam (mit zweigeschlechtigen und männlichen Blüten).

a) Ährchen einblütig; zwischen den Hüllspelzen und der fertilen Deckspelze 2 leere Spelzen von Deckspelzenform (selten die obere mit männlicher Blüte), die obere Hüllspelze mit Grannenspitze auf dem Rücken. — Tropisches Amerika und Afrika . . . . . 302. *Ctenium*

b) Ährchen ohne solche leeren Spelzen.

α) Hüllspelzen ganz schmal, mit dicker Grannenspitze, lang behaart; kleine Ähren locker an der Hauptrhachis, mit zwei zweigeschlechtigen und mehreren männlichen oder auf eine Spitze reduzierten Ährchen. — Indien bis Ostafrika . . . . . 317. *Melanocenchris*

β) Untere Hüllspelze auf 1 gerade Granne reduziert; Ährchen in Paaren, das eine Ährchenpaar tragende Zweiglein geht in eine zweiteilige, grannenartige Spitze aus. — Zentral-Amerika . . . . . 318. *Pentarrhaphis*

γ) Hüllspelzen anders gestaltet.

I. Rispe im ganzen abfällig, zur Fruchtzeit lang, mit stark abspreizenden Ähren; Ährchen einblütig ohne Rhachillafortsatz. — Nordamerika, Argentina . . . . . 319. *Schedonnardus*

II. Blütenstand nicht im ganzen abfällig.

1. Ährchen 1—2-blütig, kein stark entwickelter Rhachillafortsatz mit leerer Spelze oder Spelzen (vgl. auch *Neostapfiella* und *Chrysobloa*).

\* Deckspelze begrannt.

§ Rispe locker mit zahlreichen Ähren (oder Trauben); Rhachillafortsatz mit begranntem Spelzenrudiment oder ganz reduziert.

† Deckspelze in 2 kurze grannenartige Spitzen ausgehend. — Süd-Indien und Ceylon . . . . . 311. *Dichaetaria*

†† Deckspelze ohne Grannenspitzen; manchmal Ährchen zweiblütig. — Südöstl. Ver. Staaten bis Südamerika.

310. *Gymnopogon*

§§ Ähren (Trauben) einzeln terminal oder 2—3 am Ende des Halmes.

† Deckspelze zwischen 2 kleinen Lappen mit sehr langer, feiner Granne, viel kürzer als die Hüllspelzen, schwach einnervig. — Indien bis Ostafrika . . . . . 312. *Schoenefeldia*

†† Granne der Deckspelze kürzer.

□ Hüllspelzen schmal, lanzettlich-pfriemlich bis grannenförmig, untere sehr kurz, obere kürzer als die Deckspelze. — Westindien . . . . . 313. *Saugetia*

◻◻ Hüllspelzen lanzettlich, am Ende unregelmäßig gezähnt, die untere kürzer, die obere kürzer als die Deckspelze; Ährchen öfters zweiblütig. — Indien, Formosa, Ostafrika . . . . . 314. *Enteropogon*

\*\* Deckspelze unbegrannt oder nur mit Grannenspitzen.

§ Rispe mit verlängerter Rhachis, Ähren ± zahlreich; Ährchen einblütig ohne Rhachillafortsatz.

† Ährchen im ganzen abfällig; untere Hüllspelze ganz reduziert; Deckspelze schmal. — Transvaal . . . . . 315. *Catalepis*



†† Ährchen nicht im ganzen abfällig; untere Hüllspelze kürzer als obere; Deckspelze breit elliptisch bis eiförmig-elliptisch. — Tropisches Afrika, Argentina

316. *Craspedorhachis*

§§ Ähren einzeln terminal oder zu mehreren am Halmende gedrängt bis fingerförmig gestellt.

† Ähren am Halmende fingerförmig gestellt; Hüllspelzen kürzer als die Deckspelze . . . . . 304. *Cynodon*

†† Ähren einzeln terminal oder zu mehreren am Halmende.

◻ Untere Hüllspelze ganz klein bis selten 0; Ährchen einblütig; Rhachilla am Grunde der Deckspelze weich behaart. — Indien bis nördl. Afrika

305. *Oropetium*

◻◻ Untere Hüllspelze entwickelt.

∅ Hüllspelzen ungleich, länger als die Deckspelze; Ährchen mit oberer männlicher Blüte oder steriler Spelze. — Tropisches Afrika

307. *Rendlia*

∅∅ Hüllspelzen ± gleich.

∞ Hüllspelzen länger als die Deckspelze; Ährchen einblütig, ohne oder mit ganz kurzem Rhachillafortsatz. — Wärmere Länder . . . . . 303. *Microchloa*

∞∞ Hüllspelzen etwa so lang wie die Deckspelze; Ährchen zweiblütig oder mit oberer steriler Spelze. — Kuba

306. *Lepturidium*

2. Ährchen ein- bis mehrblütig, mit stark entwickeltem Rhachillafortsatz.

\* Ährchen in wenigen Dreiergruppen an der Rhachis des Blütenstandes, die seitlichen Ährchen der Gruppe weniger entwickelt bis steril; die Gruppen im ganzen abfällig. — Mexico bis Texas

308. *Cathestecum*

\*\* Zweiglein des ährenartigen Blütenstandes nur mit einem Ährchen, über dieses hinaus als kurzer Stiel fortgesetzt. — Mexico und Westindien . . . . . 309. *Triaena*

\*\*\* Ähre einzeln terminal oder Zweige des Blütenstandes mit mehreren bis zahlreichen Ährchen oder nicht im ganzen abfällig.

§ Ähre einzeln terminal; untere Hüllspelze nur halb so lang wie die obere; Deckspelze stark behaart, breit. — Südafrika

321. *Harporchloa*

§§ Ähren zu mehreren bis vielen an der Rhachis oder wenn sehr selten einzeln, dann Deckspelze oder Rhachilla-Fortsatz begrannt.

† Fertile Deckspelze oder Deckspelzen mit drei längeren bis langen Grannen.

◻ Deckspelze ungeteilt, Mittelnerv und Seitennerven in längere Grannen ausgehend, sterile Spelzen begrannt; Ähren zahlreich. — Von Texas bis Südamerika . . . . . 322. *Trichloris*

◻◻ Deckspelze tief zweispaltig, mit langer Mittelgranne und Grannenspitzen aus den Abschnitten; Ähre einzeln terminal. — Aethiopien . . . . . 323. *Afrotrichloris*

†† Fertile Deckspelze oder Deckspelzen mit 1 Granne oder unbegrannt, oder mit 3 kürzeren Grannen (*Bouteloua*).

□ Deckspelzen am Rücken begrannt, zweilappig; 1—2 Ähren; Ährchen zweiblütig ohne Rhachillafortsatz. — Madagaskar . . . . . 324. *Neostapfiella*

□□ Deckspelze oder Deckspelzen zwischen zwei Lappen oder aus dem Ende begrannt bis unbegrannt.

⊗ Ährchen mit 2—3 fertilen Blüten und mehreren sterilen Spelzen; Deckspelzen breit, mit ziemlich langer, derber Granne aus dem Mittelnerven. — Afrika bis Vorderasien

320. *Tetrapogon*

⊗⊗ Ährchen mit einer fertilen Blüte.

∞ Deckspelze mit 3 geraden, meist ziemlich kurzen Grannen; Rhachillafortsatz mit einer bis mehreren auf 3 Grannen reduzierten oder flächig ausgebildeten begrannnten sterilen Spelzen. — Wärmere Amerika . . . . . 328. *Bouteloua*

∞∞ Deckspelze mit einfacher Granne.

≤ Ähren am Ende des Halmes gebüschelt bis strahlig-fingerig gestellt; Deckspelze mit 1 ziemlich kurzen bis kürzeren Granne, oder Granne reduziert; Rhachillafortsatz mit 1 bis mehreren einfach begrannnten, oft breit abgeschnittenen Spelzen, von denen die untere die oberen umgibt. — Wärmere Länder

325. *Chloris*

≤≤ Rispe sehr schmal und dicht, mit vielen kurzen Trauben; Deckspelze mit sehr langer feiner Granne; Ährchen mit 1 oberen männlichen Blüte oder 1 sterilen Spelze und einer dritten auf 1 Granne reduzierte Spelze. — Angola . . . . . 326. *Pogonochloa*

≤≤≤ Ähren mehrere am Ende des Halmes gefingert; Deckspelze etwas unter der Spitze mit 1 kurzen geraden Granne; Ährchen mit 1 oberen männlichen Blüte oder 1 sterilen Spelze und einem kurzen einfachen Rhachillafortsatz. — Tropisches Afrika

327. *Chrysochloa*

B. Ährchen eingeschlechtig, die männlichen und weiblichen Ährchen stark verschieden.

a) Weibliche Ährchen (oder Gruppen) in traubigen oder ährigen Blütenständen.

α) Hüllspelzen 0; männliche Ährchen zweiblütig; weibliche Gruppe mit einem fertilen Ährchen und 3 auf eine Spelze reduzierten Ährchen, Gruppen in kurzen Trauben. — Mexico . . . . . 329. *Fourniera*

β) Hüllspelzen vorhanden; männliche Ährchen einblütig.

I. Untere Hüllspelze des weiblichen Ährchens sehr klein; Deckspelze mit 3 längeren Grannen. — Mexico, Westindien . . . . . 330. *Opizia*

II. Untere Hüllspelze des weiblichen Ährchens größer; Deckspelze dreizählig. — Mexico . . . . . 331. *Pringleochloa*

b) Weibliche Ährchengruppe einzeln krugförmig, zur Reifezeit stark verhärtet; männliche Ährchen 2(—3)-blütig. — Ver. Staaten Nordamerika . 332. *Buchloe*

Gattung unsicherer Stellung: 333. *Simplicia*.

302. **Ctenium** Panzer in Denkschr. Akad. München IV, 1813 (1814) 288 T. 13<sup>21</sup>; Kunth, Rév. Gram. (1829) I. 59, 136, 137; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 71, T. 20; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1165; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 638; Wood, Natal Pl. V, 2 (1905) T. 433; Pilger in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem IX No. 82 (1924) 114—120; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 493, Fig. 1052—1054, Genera Grasses Un. St. (Rev. 1936) 190, Fig. 110; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 600. — *Campulosus* Desv. in Nouv. Bull. Soc. Philom. Paris II (1810) 189; Nees, Agrost. Bras. (1829) 415; Trin., Spec. Gram. T. 301—304 (1836) [*C. gracilior* Desv. = *Ct. aromaticum* (Walt.) Wood]. — *Campuloa* Desv. in Journ. Bot. I (1813) 69. — *Monocera* Ell. Sketch Bot. South-Carol. I (1816) 176 [*M. aromatica* Ell. = *Ct. aromaticum* (Walt.) Wood]. — *Monathera* Raf. in Amer. Month. Mag. IV (1819) 190. — Ährchen mit 1 zweigeschlechtigen Blüte, zwischen den Hüllspelzen und der fertilen Deckspelze 2 leere Spelzen von Deckspelzenform (selten die obere mit männlicher Blüte), über der Deckspelze 1—2 sterile, kleinere Spelzen (oder selten eine dieser Spelzen mit Vorspelze oder auch mit männlicher Blüte). Untere Hüllspelze klein, der Rhachis zugekehrt; obere Hüllspelze so lang wie die Deckspelze oder diese überragend, meist mit 2 stark der Mitte der Spelze genäherten hervortretenden Nerven, die oft Reihen von Papillen tragen, der eine dieser Nerven auf der halben Höhe der Spelze oder etwas darüber in eine starke, abstehende Grannenspitze ausgehend, die die Spitze der Spelze erreicht oder kürzer ist oder selten zu einem kurzen Stachel reduziert ist. Deckspelzen derb, am Grunde kahl oder behaart, dreinervig, an den Seitennerven (oft reichlich) mit langen Haaren bekleidet, unter der Spitze mit derber und kurzer Granne, selten diese auf einen Stachel reduziert; Vorspelze zweizähnelig oder zweispitzig. Lodiculæ 2, breit keilförmig. Griffel getrennt, mit kurz federigen Narben. Frucht im Umriß oblanzeolat bis breit oblanzeolat; Embryo bis fast  $\frac{1}{2}$  so lang oder selten bis fast so lang wie die Frucht; Hilum sehr klein. Leere Spelzen unter der Deckspelze mit kurzen Grannen oder selten die obere der beiden mit sehr langer dünner Granne (*C. cirrhosum*). — Perennierende Gräser mit aufrechten, meist kräftigen Halmen. Ähren einzeln endständig oder wenige Ähren am Ende des Halmes gedrängt, oft gekrümmt. Ährchen sehr dicht kammförmig, zweireihig einseitig an der etwas abgeflachten Rhachis sitzend.

Name von κτένιος (Diminutiv von κτεῖς) = Kamm, wegen der Form der Ähre.

Typus-Art (*C. carolinianum* Panzer) = *C. aromaticum* (Walt.) Wood.

Etwa 15 Arten im tropischen Amerika und Afrika, östliches Südafrika. — **A.** Obere sterile (vierte) Spelze mit sehr langer, dünner, zurückgebogener und gewundener Granne. — *C. cirrhosum* (Nees) Kunth, in Brasilien; rasig, Halme bis meterhoch; Blätter schmal linealisch, fein verschmälert; Ähre bis 10—15 cm lang, sichelförmig gebogen; obere Hüllspelze viel länger als die Deckspelze, untere  $\frac{1}{4}$  so lang. — **B.** Alle Grannen kürzer. — **a)** Ähren bis 5, bis 17 cm lang. — *C. polystachyum* Balansa, in Paraguay; hochwüchsig mit starken Halmen; Blätter lang,  $\pm$  eingerollt. — **b)** Ähren 1—2. — **I.** Deckspelze und sterile Spelzen nebst Vorspelze mit Papillen, schwach behaart; obere Hüllspelze nur mit ganz kurzem Stachel. — *C. elegans* Kunth, in Senegal,

<sup>21</sup> *Ctenium* ist ein Nomen conservandum gegenüber *Campulosus* Desv. in ICBN (1952) 87, Nr. 286.

Nord-Nigeria, Cordofan. — II. Deckspelze und sterile Spelzen ohne Papillen. — 1. Obere Hüllspelze ohne ausgeprägte Papillen. — *C. floridanum* Hitchc., in Florida; mit kriechenden Rhizomspossen. — *C. chapadense* (Trin.) Doell und *C. brachystachyum* (Nees) Kunth, in Brasilien. — 2. Obere Hüllspelze mit ausgeprägter Reihe von Papillen. — *C. aromaticum* (Walt.) Wood, in Küstengebieten der südöstl. Ver. Staaten; dichte Rasen mit abgestorbenen, zerfaserten Scheiden bedeckt; Halme 1—1,5 m hoch; Ähre 5—15 cm lang. — *C. schweinfurthii* Pilger, in Central-Afrika. — *C. newtonii* Hack., von Sierra Leone bis Angola. — *C. concinnum* Nees, im östl. Südafrika. Madagaskar. — *C. canescens* Benth., in Nigeria, Fig. 19.

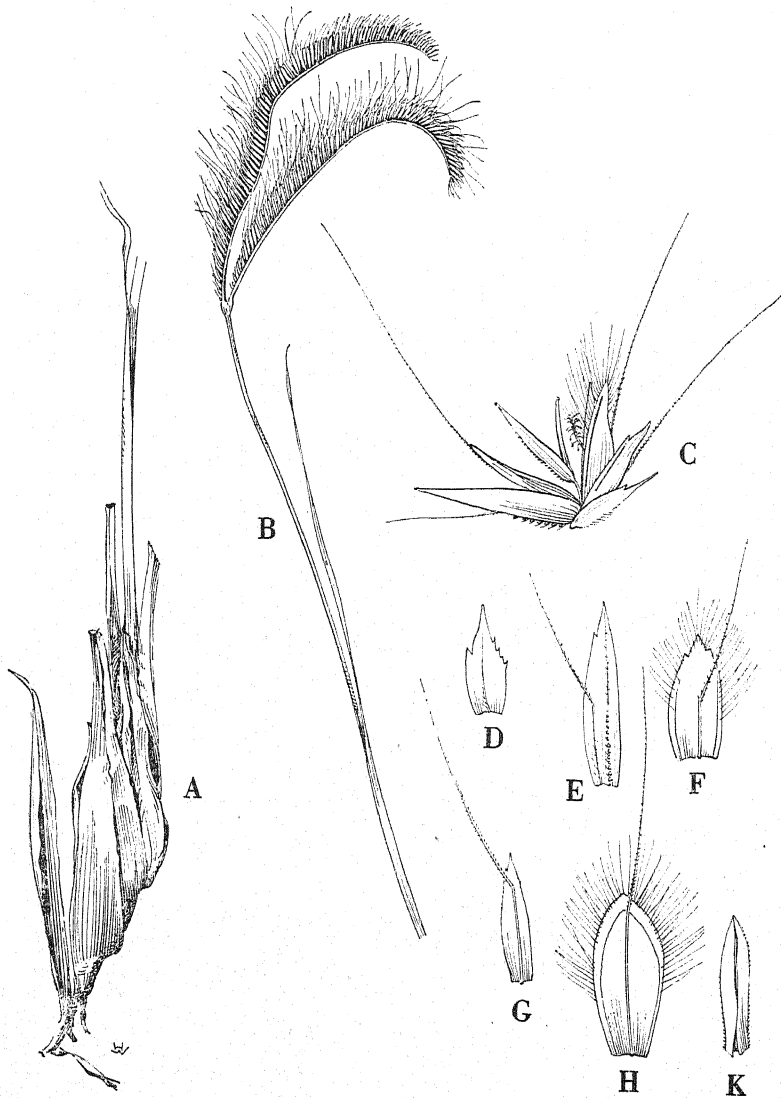


Fig. 19. *Ctenium canescens* Benth.: A B Habitus (2/3), C Ährchen, D E Hüllspelzen, F G leere Spelzen, H Deckspelze, K Vorspelze (C—K 7/1).

303. *Microchloa* R.Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 208; Kunth in Humb. et Bonpl., Nov. Gen. et Spec. I (1815) 84, T. 22; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 75, T. 21, Fig. 2; Benth. Fl. Austral. VII (1879) 608, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1163; Arechav., Las Gramin. Urug. (1894) 310, Fig. 41; Hook. f. Fl. Br. Ind. VII (1897) 608; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 635 pr. p.<sup>22</sup>; Domin, in Fedde, Repert. Spec. Nov. X (1911) 119, in Bibl. Bot. XX (1915) 364; Parodi, Chlorid. Rep. Argent., in Rev. Fac. Agron. Veter. Buenos Aires II (1919) Sep. p. 21; A. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII (1923) 535; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XXIV (1927) 412; Roshev. Gräser (1937) 443. — *Cynodon* Pers. sect. *Brachyachne* Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1164. — *Brachyachne* Stapf in Fl. Trop. Afr. IX (1917) 20 [hier nur im Schlüssel der Gattungen aufgeführt, ohne Beschreibung]; in Hook. Icon. Pl. tab. 3099 (1922) [*Brachyachne fulva* Stapf = *M. fulva* (Stapf) Pilger]; Hubbard in Kew. Bull. (1933) 502, l.c. (1934) 436, 448, in Hutch. and Dalz. II, 2 (1936) 522; Gardner et Hubbard in Hook. Icon. Pl. tab. 3362 (1938). — Ährchen klein, einblütig, ohne Rhachilla-Fortsatz oder mit ganz kurzem, stielförmigem Fortsatz, Rhachilla über den Hüllspelzen gegliedert. Hüllspelzen persistierend oder leicht abfällig, länger als die Deckspelze, derbhäutig, kahnförmig oder gekielt, breit lanzettlich bis elliptisch. Deckspelze dünnhäutig bis zusammengefaltet, eiförmig bis breit elliptisch, öfters mit kleinem Grannenspitzen, an den Nerven weiß behaart, dreinervig, Seitennerven schwach, Kallus ganz kurz, spitzlich, behaart; Vorspelze so lang oder fast so lang wie die Deckspelze, dünnhäutig, an den Nerven wimperig bis länger behaart. Lodiculae schmal keilförmig, klein. Stamina 3; Antheren klein. Narben federig. Frucht lanzettlich-eiförmig, Hilum klein, basal. — Einjährige bis perennierende, rasige, niedrige Gräser. Ähren einzeln oder zu mehreren am Ende des Halmes. Ährchen einzeln fast sitzend, in 2 Reihen (oder fast einreihig) einseitswendig an der schmalen Rhachis.

Name von μικρός = klein und χλόη = Gras.

Typus-Art (*M. setacea* R.Br.) = *M. indica* (L. f.) P. Beauv.

Etwa 10 Arten in wärmeren Ländern.

A. Ähren einzeln terminal. — *M. indica* (L. f.) P. Beauv., in den Tropen der Alten Welt verbreitet, ebenso in Amerika von Mexico bis Nord-Argentina, Paraguay, Brasilien. Perennierend rasig oder einjährig, sehr kleine Formen oder Halme bis 30 cm hoch, zierlich, etwas gekniet; Blätter am Grunde gedrängt, schmal, gefaltet. Ligula schwach haarförmig; Ähre 5–12 cm lang, oft gekrümmt; Rhachis derb, ganz schmal ( $\frac{3}{4}$  mm breit), abgeflacht, auf der Ährchenseite etwas konkav, mit zwei bräunlichen Randlinien; Ährchen fast sitzend, 2–3 mm lang; Hüllspelzen kahnförmig-gekielt, breit lanzettlich, stumpflich, breit einnervig; Deckspelze zart, farblos, eingekrümmt, eiförmig mit kleinem abgesetztem Spitzchen, 1,5 mm lang, Mittelnerv fein, Seitennerven schwach kenntlich, lang weiß absteht behaart, Kallus kurz spitzlich, behaart; Vorspelze fein gekielt, mit eingekrümmten Seitenflächen, Kiele lang weißlich gewimpert; Antheren winzig klein, eingeschlossen; Frucht braun, etwas über 1 mm lang, dicklich, etwas zusammengedrückt, im Umriß eiförmig-lanzettlich, Embryo oval, etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht, Hilum basal, punktförmig. — *M. caffra* Nees, in Südafrika verbreitet, Fig. 20; dichte kleine Rasen mit intravaginalen Neusprouen, von kurzen, alten, derben, schließlich zerfasernden Scheiden umgeben; Halme dünn, steif, bis 30 cm hoch, mit 1–2 Knoten, die Internodien lang, Blätter der Neusproue derb,  $\pm$  gekrümmt oder gewunden; ganz schmal derbfadenförmig eingerollt, kahl bis 15 cm lang, mit kurzen Scheiden, Halmblätter ganz verkürzt; die terminale Ähre fast gerade oder  $\pm$  gekrümmt, 5–8 cm lang, Ährchen in einer Reihe einseitswendig dicht an der Rhachis sitzend, Rhachis derb, außen konvex, an der Ährchenseite etwas kokav, die Ränder ganz kurz borstelig; Hüllspelzen zur Blütezeit ziemlich stark sperrend, derbhäutig,

<sup>22</sup> *Microchloa altera* var. *nelsoni* = *Rendlia*.



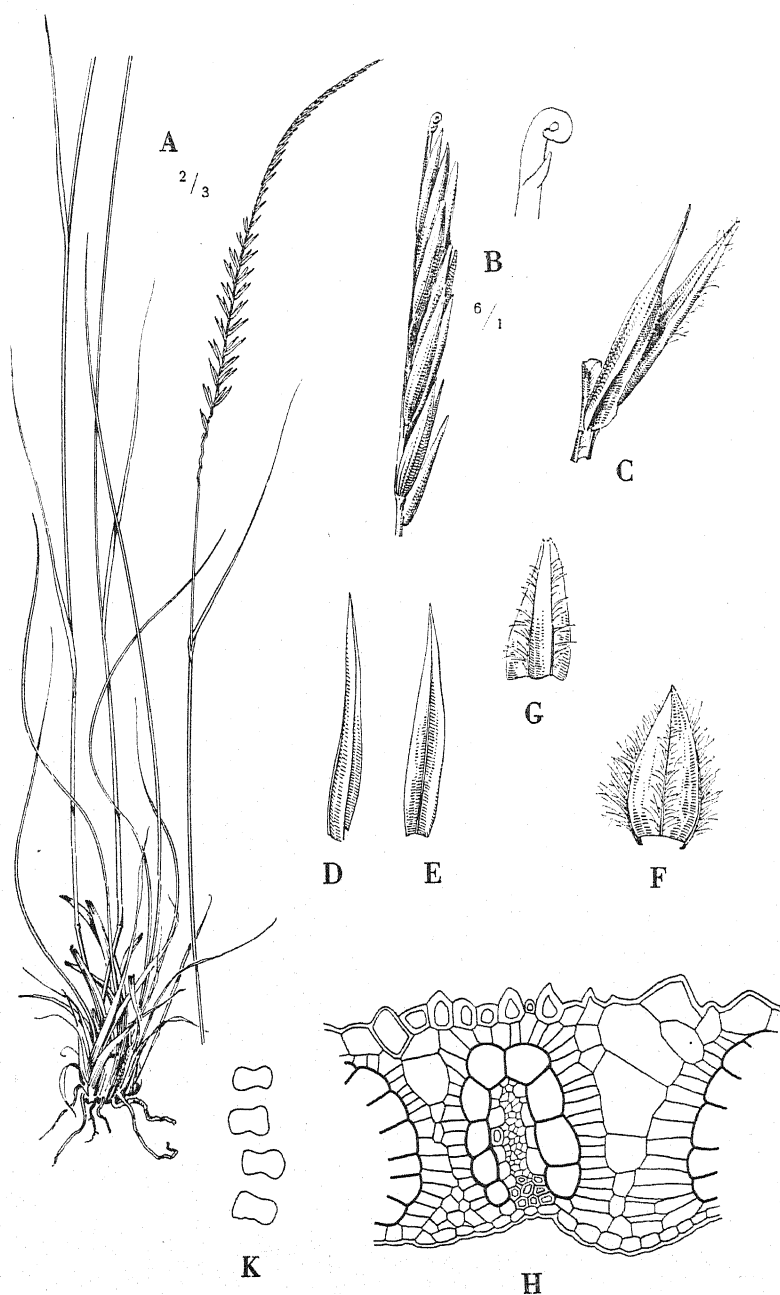


Fig. 20. *Microchloa cafra* Nees: A Habitus, B Spitze des Blütenstandes, C Ährchen, D E Hüllspelzen, F Deckspelze, G Vorspelze (C—G 7/1), H Blattquerschnitt mit tertiärem Bündel, K Kieselzellen.

die hyalinen Ränder dünner, kahnförmig, lanzettlich, breit einnervig, 5,5 mm lang, obere Hüllspelze auch  $\pm$  ungleichseitig; Deckspelze viel kürzer, 3,25—3,5 mm lang, dünnhäutig farblos, mit eingekrümmten Rändern, eiförmig, stumpflich, dreinervig, an

den Seitennerven und am Rücken neben dem Mittelnerven weiß-zottig, Haare fein, einzellig, bis etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Spelze; Kallus kurz schmal keilförmig, dicht behaart; Vorspelze dünnhäutig-hyalin, stark von der Seite zusammengedrückt, zwischen den Kielen eingefaltet, ausgebreitet schmal elliptisch, ganz kurz zweizählig, die Seitenflächen etwas schmaler als der Mittelteil, eingekrümmt, Nerven mit feinen Wimpern; Antheren halb so lang wie die Deckspelze. — *M. obtusiflora* Benth. (*Brachyachne obtusiflora* [Benth.] Hubbard), in Westafrika, Nigeria, Shari-Ubangi; klein, einjährig, büschelig; Blätter ganz schmal, etwa 2 cm lang; Rhachis der Ähre schmal, abgeflacht, 1 mm breit, mit dickerer Mittelrippe und dünneren Rändern; Ährchen dicht einseitig zweireihig, zusammengedrückt, aus schmalem Grunde etwas verbreitert, stumpf, 2 mm lang; Hüllspelzen ziemlich derb, gekielt zusammengedrückt, etwas ungleichseitig, obovat-lanzettlich bis obovat, einnervig; Deckspelze dünnhäutig, etwas kürzer als die Hüllspelzen, von der Seite gesehen schmal obovat, mit kleinem Spitzchen aus dem ziemlich kräftigen Mittelnerven, an den Nerven weich behaart, Kallus kurz, spitz, behaart; Vorspelze zwischen den Nerven eingefaltet, an den Nerven lang behaart. — *M. patentiflora* Stent et Rattray, in Südafrika.

**B.** Mehrere Ähren am Ende des Halmes. — *M. fulva* (Stapf) Pilger, im Kongo-gebiet; Ähren 3—5, fingerig gestellt; Ährchen später rotbraun, stark von der Seite zusammengedrückt, 4,5 mm lang; Deckspelze ausgebreitet breit elliptisch, mit kurzem, abgesetztem Spitzchen. — Verwandt *M. fibrosa* (Hubbard) Pilger, in Ostafrika. — *M. tenella* (R.Br.) Domin und *M. convergens* (F. Muell.) Domin, in Nord-Australien und Queensland.

Stark abweichend *Brachyachne prostrata* Gardner et Hubbard, in West-Australien; einjährig, Halme gebüschelt, niederliegend; Ährchen sehr kurz, von der spathaförmigen obersten Scheide umschlossen.

304. **Cynodon** Rich. in Pers. Syn. Pl. I (1805) 85<sup>23</sup>; Reichenb. Agrost. German. Cent. I (Iconogr. Bot. Cent. XI, 1834) 9, T. 26; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 76, T. 21, Fig. 3; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 608 pr. p.; Schlechtend.-Hallier. Fl. von Deutschland 5. Aufl. VII (1881) 151, T. 599; Boiss. Fl. Orient V (1884) 553; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 58 pr. p.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 288; Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II, 1 (1899) 84; Rouy, Fl. de France XIV (1913) 24; Stent in Bothalia II (1927) 274—288; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 481, Fig. 1031, Grasses Un. St. (Rev. 1936) 184, Fig. 105. — *Cynodon* Rich. sect. *Fibichia* (Koel.) Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1164. — *Capriola* Adans. Fam. Pl. II (1763) 31, 532. — *Dactylon* Vill. Hist. Pl. Dauphiné II (1787) 69. — *Fibichia* Koel. Descr. Gram. (1802) 308. — *Dactylon* Vill. ex Roem. et Schult., Syst. Veg. (1817) 411. — *Dactylus* Vill. ex Aschers., Fl. Prov. Brandenb. (1864) 810. — Ährchen klein, stark zusammengedrückt, einblütig; Rhachillafortsatz stielförmig oder mit rudimentärer Spelze, oft kräftig, mit dem Spelzchen bis  $\frac{3}{4}$  so lang wie die Deckspelze. Hüllspelzen häutig, nicht grün, kürzer oder die obere bis fast so lang wie die Deckspelze, gekielt-zusammengedrückt, lanzettlich, die obere bis breit bis eiförmig-lanzettlich, spitz oder mit Grannenspitzchen, kräftig einnervig, Nerv rau. Deckspelze derbhäutig, gefaltet-zusammengedrückt, gekielt, von der Seite gesehen halb eiförmig-elliptisch, ausgebreitet eiförmig-elliptisch, dreinervig, Mittelnerv kräftig, Seitennerven stark dem Rande genähert, schwächer, nicht ganz durchlaufend, Kallus nicht ausgeprägt; Vorspelze häutig, schmal, zwischen den Nerven eingefaltet, von der Seite stark zusammengedrückt, ausgebreitet schmal eiförmig, stumpflich, Nerven einander nach der Mitte zu genähert, Seitenflächen eingekrümmt. Lodicae sehr klein, meist in eine breite oben schwach ausgerandete Schuppe vereint. Stamina 3; Antheren linealisch, etwa  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Deckspelze. Fruchtknoten schmal; Griffel kurz, dicht neben-

<sup>23</sup> *Cynodon* (1805) ist ein nomen conservandum gegenüber *Capriola* Adans.; vgl. auch Hiern in Journ. of Bot. XXXVII (1899) 378.

einander am Gipfel des Fruchtknotens; Narben federig. Frucht obovat; Embryo fast halbsolang wie die Frucht; Hilum klein. — Ausgebildet perennierend, mit weit kriechenden, am Grunde mit kurzen Schuppenblättern versehenen extravaginalen, verzweigten, später nackten Rhizomsprossen, die an den Knoten Gruppen von aufrechten Zweigen und Halmen hervorbringen, dann auch mit niederliegenden Ausläufern; Blätter kurz, in der Knospenlage gerollt; mehrere Ähren am Ende des Halmes fingerförmig gestellt, Ährchen einzeln sitzend, in zwei dichten Reihen einseitswendig an der schmalen Rhachis der Ähre, imbrikat; Rhachis zäh, schmal, dreikantig, kurz steifhaarig, Glieder kürzer als die Ährchen.

Name von κύων = Hund und ὀδὺς = Zahn, wegen der zahnförmigen Gestalt der an den Rhizomen hervorbrechenden Knospen.



Fig. 21. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.: A Habitus, B Ährchen.

Typus-Art *C. dactylon* (L.) Pers. (*Panicum dactylon* L.).

Viele Autoren nehmen nur eine variable Art an, von anderen Autoren sind etwa 10—12 Arten unterschieden worden (z. B. von STENT l.c. allein für Südafrika sieben Arten). *C. dactylon* (L.) Pers., Hundzahn, Chiendent, Bermuda-Gras,

in den wärmeren Ländern beider Hemisphären, vom Mittelmeergebiet aus durch das Rheingebiet bis Holland und Belgien, in Deutschland auch sonst öfters eingeschleppt; ein gutes Weidegras, als solches besonders wichtig, in den Südstaaten Nordamerikas, auch für Rasen viel benutzt, auf Kulturland öfters lästiges Unkraut; Rhizomsprosse bis über 1 m lang kriechend, Halm bis ca. 30 cm hoch; Blätter abstehend linealisch oder linealisch-lanzettlich, zugespitzt, mit zerstreuten langen Haaren; Ähren 4—6, 2 bis 5 cm lang, Ährchen etwa 3 mm lang; untere Hüllspelze etwas über halbsolang wie die Deckspelze, obere etwa  $\frac{3}{4}$  so lang, aus dem Mittelnerven mit kurzem Grannenspitzen; Deckspelze am Kiel kurzzottig, am Rande schwachzottig, Mittelnerv in ein kleines Spitzchen ausgehend (Fig. 21). — Große Formen *C. plectostachyus* (K. Schum.) Pilger, in Ostafrika, *C. arcuatus* Presl, auf den Philippinen. — *C. incompletus* Nees, *C. transvaalensis* Burtt-Davy, *C. polevansii* Stent, in Südafrika.

Über das Wachstum seien die folgenden Ausführungen bei ASCHERSON und GRAEBNER l. c. 84 wiedergegeben: „Grundachse ... langkriechend, ober- und unterirdische lange Ausläufer treibend, sehr hart, starr. An den Ausläufern sind meist die beiden untersten Blätter schuppenartige, meist etwa 2—8 mm lange, häutige Niederblätter, die übrigen Blätter sind mit mehr oder weniger deutlicher Blattspreite versehen, die untersten 3—4 Glieder sind ganz kurz, dann folgt ein meist 5—6 cm lang gestrecktes und dann wieder 3—4 kurze und so fort, später meist 2—4 kurze Glieder nach einem gestreckten; der erste Seitentrieb steht meist in der Achsel des dem kurzen Gliede voraufgehenden Blattes, mitunter bilden sich aber auch in der Achsel des zweiten und dritten Blattes meist kurz bleibende seitliche Laubtriebe aus, die dann dicht nebeneinander stehen.“

305. **Oropetium** Trin. Fundam. Agrost. (1820) 98, T. 3; Andropog. Gen. in Mém. Acad. Pétersb. 6. sér. III (1833) 336; Kunth, Enum. Pl. I (Agrost. Syn., 1833) 463, Suppl. (1835) 375; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1206; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 78; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896) 366; Trimen-Hook. f. Hand-Book Fl. Ceylon V (1900) 270; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 741; A. Camus in Lecomte Fl. Indo-Chine VII (1923) 532; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. LXXIV (1945) 13. — *Rottboellia* spec. sec. Roxb. Pl. Coast Coromand. II (1799) 17, T. 132. — Ährchen klein, schmal, in einer endständigen Ähre zweireihig abwechselnd, median gestellt, einblütig ohne Rhachillafortsatz oder mit winzigem Stielchen über die Deckspelze hinaus, selten zweiblütig; Rhachilla über den Hüllspelzen zerfallend, am Grunde der Deckspelze weich behaart. Hüllspelzen am Endährchen der Ähre gleich, an den seitlichen Ährchen ungleich. Untere, der Rhachis zugekehrte Hüllspelze klein, meist hyalin, oder ganz reduziert; obere Hüllspelze flach, schmal lanzettlich bis lanzettlich, verschmälert, spitz oder in eine Granne auslaufend, mit derbem Mittelteil und dünneren Rändern. Deckspelze (oder Deckspelzen) kürzer, dünnhäutig, eiförmig, stumpflich oder mit kleiner Grannenspitze aus dem Mittelnerven, zart dreinervig (oder Nerven fast verschwindend); Vorspelze etwa so lang wie die Deckspelze, von der Seite zusammengedrückt, zweispitzig, zwischen den der Mitte genäherten Nerven eingefaltet. Lodicae sehr klein. Stamina 3; Antheren sehr klein. Griffel kurz, Narben kurz, federig. Frucht von der Seite zusammengedrückt; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Kleine bis sehr kleine rasige Gräser mit meist zahlreichen Halmen. Blätter schmal, zusammengefaltet. Ährenrhachis mit flachen, den Ährchen entsprechen Gruben.

Bedeutung des Namens zweifelhaft.

Typus-Art *O. thomaeum* (L. f.) Trin. (*Rottboellia thomaea* L. f.).

5 Arten von Cochinchina und Indien bis zum nördl. und tropischen Afrika.

Sect. 1. *Oropetium*. — *Euoropetium* Pilger l. c. 14, nomen; *Oropetium* Trin. sens. strict. — Rhachis der Ähre breit, nicht zerfallend; Ährchen einblütig, mit sehr kleinem Rhachillafortsatz; Deckspelze ungezähnt.

*O. thomaeum* (L. f.) Trin., in den Ebenen von Indien und Cochinchina, auf Ceylon; Halme 5—8 cm hoch, verzweigt; Blätter 1,5—2,5 cm lang, Scheiden kurz, untere derb; Ähren am Grunde von der Scheide des obersten Blattes umgeben, 2,5 bis



Fig. 22. *Oropetium africanum* (Coss. et Dur.) Pilger: A Habitus, B Ährchen, C D Hüllspelzen, E erste Deckspelze, F erste Vorspelze (C—F 10/1), G Rhachillafortsatz.



3,5 cm lang; Rhachis der Ähre derb, breit, 1 mm breit, abgeflacht zusammengedrückt, ungegliedert, am Rande wellig, wellig längs gestreift; Ährchen in zwei Reihen an den Kanten, imbrikat, länger als die Internodien, 2 mm lang; untere Hüllspelze  $\pm$  entwickelt, obere zur Reife abstehehend, lanzettlich, im derben Mittelstreifen die Nerven unkenntlich oder 4 Nerven etwas kenntlich; Deckspelze dünnhäutig hyalin, ausgebreitet breit eiförmig, stumpflich, Nerven undeutlich oder Mittelnerv etwas kenntlich; Vorspelze schmal elliptisch; Frucht auf der Schmalseite (Seite des Embryo) im Umriß sehr schmal elliptisch, auf der Breitseite elliptisch; Rhachilla über den Hüllspelzen gegliedert.

Sekt. 2. *Lepturella* (Stapf) Pilger l. c. 14. — *Lepturella* Stapf in Bull. Soc. Bot. France LVIII, 1911, Mém. 8 (1912) 222. — *Chaetostichium* Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3341 (1937).

Rhachis der Ähre schmal, schließlich zerfallend; Ährchen einblütig, ohne oder mit sehr kleinem Rhachillafortsatz; Deckspelze aus dem Mittelnerven mit Spitzchen oder kurzer Grannenspitze. — A. Obere (äußere) Hüllspelze unbegrannt. — *O. capense* Stapf [l. c. (1900); *Lepturella capensis* Stapf l. c. (1912)], im zentralen Südwestafrika; dichtrasig mit vielen intravaginalen Neusproussen und zahlreichen 3—8 cm hohen Halmen [gelegentlich in Südwestafrika eine größere Form mit 15 cm hohen Halmen und längerer Ähre]; untere Hüllspelze 0, obere lanzettlich, 2 mm lang; Deckspelze ausgebreitet eiförmig, stumpf, kurz dreizählig, mit kleinem Spitzchen aus dem Mittelnerven. Frucht auf der Schmalseite im Umriß linealisch-elliptisch, auf der Breitseite schmal elliptisch. — B. Obere (äußere) Hüllspelze begrannt. — *O. minimum* (Hochst.) Pilger [*Lepturus minimus* Hochst., *Chaetostichium minimum* (Hochst.) Hubbard], in Eritrea, Abyssinien, British Somali; dichtrasig, Halme 5—12 cm hoch; Ähre sehr schmal, die beiden Reihen der Ährchen  $\pm$  nach einer Seite gewandt; untere Hüllspelze klein bis 0; obere linealisch-lanzettlich, in eine gerade Granne ausgehend, mit Granne bis 1 cm lang; Deckspelze 2—3 mm lang. — *O. aristatum* (Stapf) Pilger (*Lepturella aristata* Stapf), im Sudangebiet; Ährchen nur wenige in der Ähre; untere Hüllspelze sehr klein.

Sekt. 3. *Arcangelina* (O. Ktze.) Pilger l. c. 14. — *Kralikia* Coss. et Durieu in Bull. Soc. Bot. France XIV (1867) 89; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1205; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 78, non *Kralikia* Sch. Bip. (1867) [Louis Kralik Reisender in Nord-Afrika]. — *Arcangelina* O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II (1891) 759 [Nach Prof. GIOVANNI ARCANGELI]. — *Kralikella* Coss. et Durieu ex Hackel l. c. Nachtr. (1897) 45. — *Kralikiella* Coss. et Durieu ex Batt. et Trab. Fl. Algérie (1895) 245. — Rhachis der Ähre schmal, schließlich zerfallend; Ährchen zweiblütig, mit kleinem Rhachillafortsatz; Deckspelze aus dem Mittelnerven mit kleiner Grannenspitze, Seitenerven in kleine Spitzchen ausgehend.

*O. africanum* (Coss. et Durieu) Pilger (*Kralikia africana* Coss. et Durieu), in Alger und Marokko; rasig; Halme bis 15 cm hoch; Ähre dünn. Ährchen locker gestellt; untere Hüllspelze klein bis 0; Fig. 22.

306. *Lepturidium* Hitchc. et Ekman, in Hitchc. Man. Grasses West Indies, Un. St. Dept. Agric. Misc. Publ. No. 243 (1936) 111; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 602. — Ährchen zweiblütig mit ziemlich langem Rhachillaglie und mit fädigem Rhachillafortsatz oder einblütig mit leerer oberer Spelze oder diese bis auf ein winziges Rudiment reduziert, Ährchen einseitswendig in 2 Reihen an der Rhachis der einzeln endständigen Ähre, Rhachis steif derb, schmal, an der Seite der Ährchen in der Mitte vorspringend, Kante ganz kurz rauh steiflich behaart, Ährchen länger als die Internodien der Rhachis. Hüllspelzen ungefähr gleich, lanzettlich bis linealisch-elliptisch, durch einen dicken Mittelnerven gekielt, Ränder häutig. Deckspelzen (untere etwas kürzer als die Hüllspelzen) dünnhäutig, hyalin, eiförmig elliptisch, zerstreut fein

weichhaarig, ganz kurz zweizählig, dreinervig, die beiden Seitennerven schwach, nahe dem Rande, Mittelnerv in ein kleines Spitzchen zwischen den Zähnen auslaufend; Vorspelze schmal, dünnhäutig, mit eingekrümmten Rändern und feinen Kielen; Stamina 3; Antheren sehr klein. Frucht?

Name wegen der Ähnlichkeit mit *Lepturus*.

1 Art, *L. insulare* Hitchc. et Ekman, auf Isola de Pinos, Cuba; kleines perennierendes Gras; Halme mit kurzen Internodien, gleichmäßig beblättert,  $\pm$  niederliegend bis aufrecht, 10—30 cm lang; Blätter kurz, derb, mit harter Spitze; Ähre steif, 5—8 cm lang; Hüllspelzen 3 mm lang; Fig. 23.

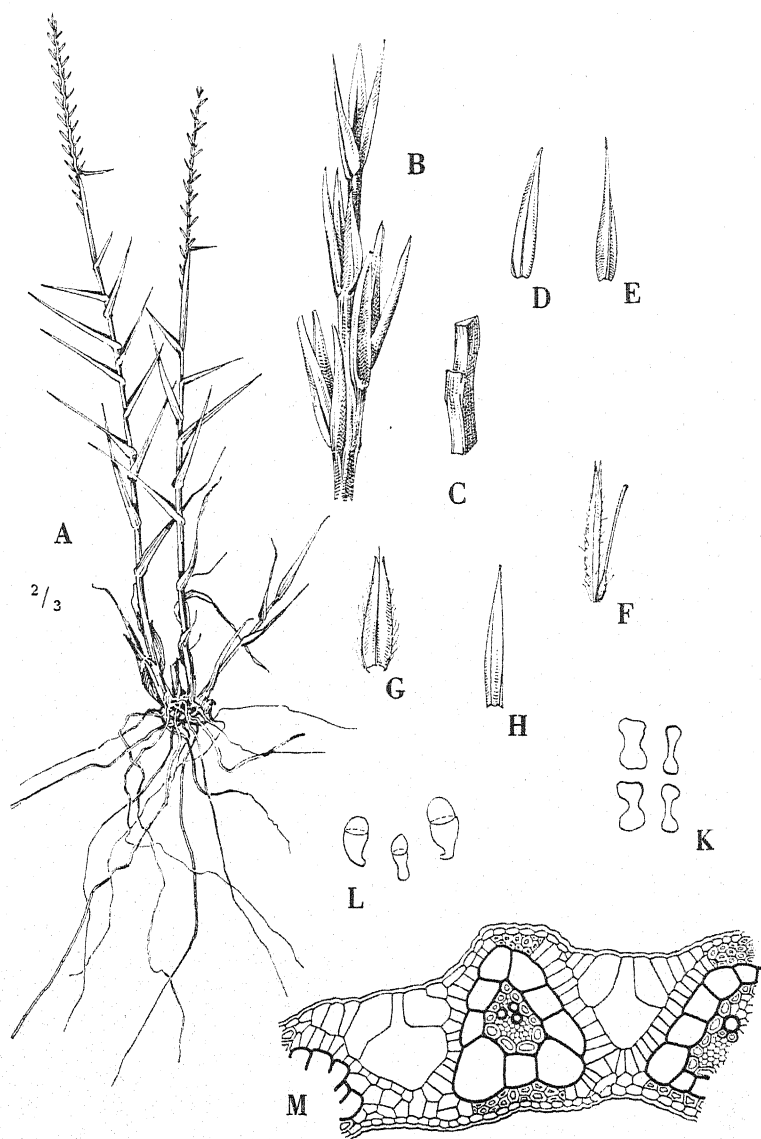


Fig. 23. *Lepturidium insulare* Hitchc. et Ekman: A Habitus, B Spitze des Blütenstandes, C Stück der Rhachis, D E Hüllspelzen, F Ährchen ohne Hüllspelzen, G Deckspelze, H Vorspelze (B u. D—H 7/1), K Kieselsellen, L 2zellige Haare, M Blattquerschnitt.

307. **Rendlia** Chiovenda in Ann. di Botan. XIII (1915) 53. — Ährchen klein mit einer zweigeschlechtigen Blüte und 1 männlichen Blüte oder einer sterilen Spelze über der fertilen Deckspelze, zur Blütezeit sperrend; Rhachillaglied ganz kurz, kahl, Hüllspelzen länger als die Deckspelzengruppe, gefaltet-zusammengedrückt, stumpf gekielt, ungleich, die untere derb, fast lederig, nur nach dem Rande zu dünner, ausgebreitet eiförmig-verschmälert, stumpflich, breit einnervig, die obere fast lederig bis auf einen ganz schmalen häutigen Rand, schmal elliptisch, breit einnervig. Untere Deckspelze häutig farblos, zusammengefaltete, ausgebreitet eiförmig, unbegrannt, dreinervig (die Seitennerven dem Rande ganz genähert), am Kiel und nahe den Rändern dicht steif zottig, Kallus kurz konisch, kurz behaart; Vorspelze etwas länger als die Deckspelze, derber häutig, stark von der Seite zusammengedrückt, zwischen den Kielen gefaltet konkav, elliptisch, am Ende ausgerandet oder kurz zweizählig, Seitenflächen schmal scharf eingeschlagen, Kielnerven ziemlich fein, fein borstelig-rauh. Lodicae klein, keilförmig. Stamina 3; Antheren schmal linealisch, tief eingeschnitten. Griffel kurz, Narben kurz, locker federig. Frucht? — Obere Deckspelze der männlichen Blüte kleiner, kahl, dünnhäutig, eingerollt, ausgebreitet breit eiförmig, fein dreinervig; Vorspelze gleichlang, sehr dünn, mit feinen Nerven. — Perennierende kleinere bis kleine Gräser. Ähren einzeln terminal, kurz, mit schmaler Rhachis. Ährchen einseitig an der Rhachis zweizeilig alternierend, sehr dicht gestellt.

Name nach dem englischen Botaniker A. B. RENDLE, Keeper of Botany im Britischen Museum, London.

Typus-Art *R. altera* (Rendle) Chiov. (*Harpechloa altera* Rendle).

Wenige Arten im südl. tropischen Afrika. — *R. nelsonii* (Stapf) Chiov. (*Microchloa altera* [Rendle] Stapf, var. *nelsonii* Stapf), im östlichen Südafrika; Rasen klein, dicht, die Blätter am Grunde der Triebe gedrängt, die Scheiden in derbe Fasern aufgelöst; Halme dünn, straff, 15–25 cm hoch, mit 1–2 Knoten; Blätter steif, sehr schmal eingerollt; Ähre 1,5–2,5 cm lang, an ihrem Grunde eine knotenförmige Verdickung ohne Blatt, Rhachis am Rücken konvex, an der Ährchenseite etwas konkav, sehr schmal, etwas über  $\frac{1}{2}$  cm breit, am Rande rauh; Ährchen auf ganz kurzem knopfförmigem Stielchen; untere Hüllspelze 4,5 mm, obere 4 mm lang; untere Deckspelze 3 mm, Vorspelze 3,5 mm lang, obere Deckspelze 2 mm lang. — *R. altera* (Rendle) Chiov., im Nyassaland; Fig. 24. — *R. obtusifolia* Chiov. im Kongogebiet.

308. **Cathestecum** Presl, Rel. Haenk. I (1830) 294, T. 42; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 65; Griffiths in Contr. Un. St. Nat. Herb. XIV (1912) 358; Hitchc. Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 201, Fig. 116; Swallen in Journ. Wash. Ac. Sc. XXVII (1937) 495–501. — Ährchen 2–3-blütig (untere Blüte weiblich, obere männlich), oder mit steriler unterer Deckspelze oder mit Rhachillafortsatz über der oberen Blüte mit einer oder mehreren sterilen Spelzen. Hüllspelzen kürzer als das Ährchen, untere Hüllspelze kürzer als die obere, besonders bei den oberen Ährchen der Ährchengruppe auf ein kleines Schüppchen reduziert. Deckspelzen breit, dreinervig, untere kurz gelappt, mit kurzen Grannenspitzen aus den Nerven, obere tief gelappt, mit längeren, geraden Grannen aus den Nerven; Vorspelze breit, oben abgeschnitten, die beiden Nerven in Spitzen ausgehend. Frucht obovat, abgeflacht; Embryo sehr groß; Hilum klein, basal. — Ährchen in wenigen Dreiergruppen an der Rhachis des Blütenstandes, die seitlichen Ährchen weniger entwickelt bis steril; die Gruppen im ganzen abfällig.

Name von καθίστημι (καθέστηκα) = niedersetzen, Bedeutung zweifelhaft.

Typus-Art *C. prostratum* Presl.

6 Arten in Mexico und Texas. — *C. prostratum* Presl, in Mexico, einjährig, mit gebüschelten bis 30 cm langen,  $\pm$  niederliegenden, verzweigten Halmen; Blätter wenige, 3–5 cm lang; Blütenstand locker, ca. 3 cm lang, mit 4–8 Ährchengruppen; das mittlere Ährchen in der Gruppe mit 1 weiblichen und 2 männlichen Blüten, die seitlichen

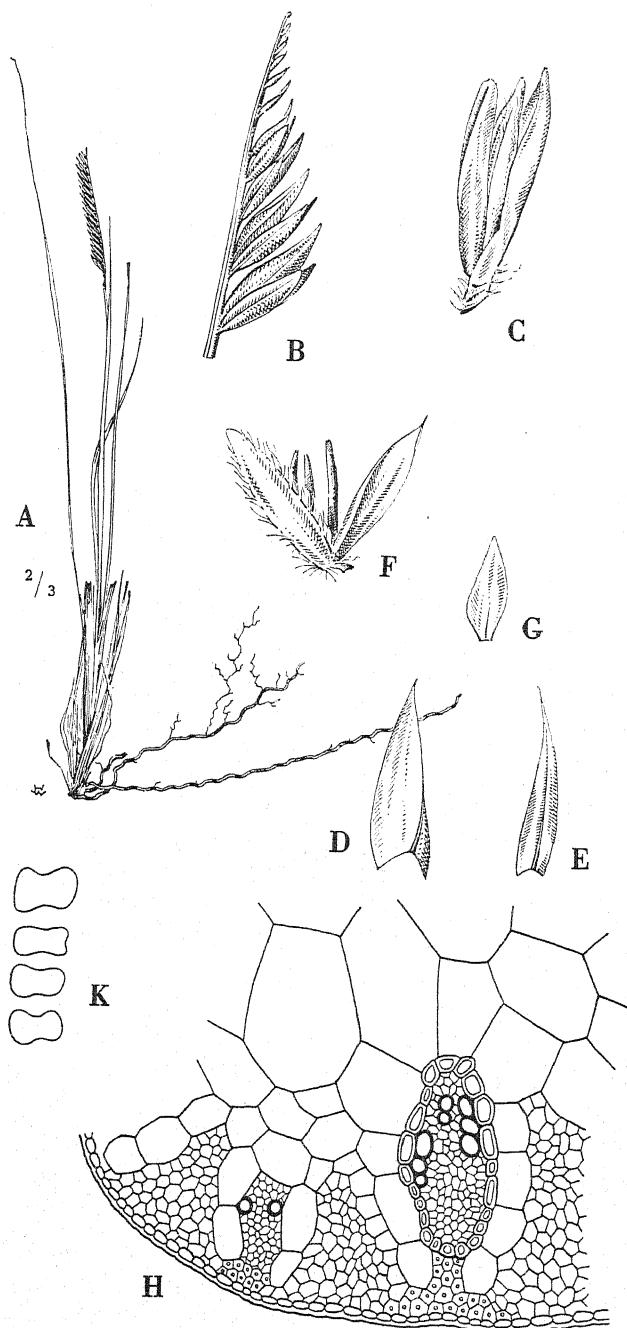


Fig. 24. *Rendlia altera* (Rendle) Chiov.: A Habitus, B oberes Ende des Blütenstandes, C Ährchen, D E Hüllspelzen, F Blüte mit Deck- und Vorspelze, G obere sterile Spelze, H Schnitt durch die Mittelrippe der Blattspreite, K Kieselzellen (B—G 7/1).

Ährchen mit 1 sterilen Deckspelze und 1 männlichen Blüte; obere Hüllspelze behaart, 3—4 mm lang; Deckspelze 2—3 mm lang, Grannen der oberen Deckspelze etwa ebensolang. — *C. multifidum* Griffith, in Mexico; perennierend, rasig, bis 40 cm hoch; Rhachillafortsatz mit 6—10 abspreizenden Grannen. — *C. erectum* Vasey et Hack., in Zentral-Amerika, Mexico und den südlichen Ver. Staaten, perennierend, mit Ausläufern; Halme aufrecht oder knickig; Gruppen der Ährchen dimorph, entweder ganz männlich, oder mit unterer weiblicher Blüte im mittleren Ährchen.

309. **Triaena** Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815) 178, T. 61; Griffiths in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XIV (1912) 354, Fig. 19. — Ährchen einblütig, Rhachillafortsatz groß, mit 3 die Deckspelze überragenden Grannen. Hüllspelzen lanzettlich, gespitzt, untere halbsolang wie die obere, diese etwas kürzer als die Deckspelze; Deckspelze eiförmig-lanzettlich, dreinervig, dreizähnelig; Vorspelze zweikeilig, Nerven genähert, in 2 kurze Grannenspitzen auslaufend. Stamina 3. — Ährchen locker in 2 Reihen an der abgeflachten Rhachis des Blütenstandes, durch Drehung des kurzen Stieles alle  $\pm$  nach einer Seite gewandt; Rhachis des das einzige Ährchen tragenden Zweigleins des Blütenstandes über das Ährchen hinaus als kurzer Stiel fortgesetzt.

Name von *τριανα* = Dreizack, wegen der Form des Rhachillafortsatzes.

1 Art, *T. juncea* (Desv.) Griff. (*Triathera juncea* Desv., *Triaena racemosa* Kunth), in Mexico und Westindien; rasig, perennierend; Halme bis 40—50 cm hoch; Blätter schmal, eingerollt, bis 7 cm lang; Blütenstand 7—10 cm lang; obere Hüllspelze 4—5 mm lang; Stiel des Rhachillafortsatzes 3 mm lang, die Granne 7 mm lang.

310. **Gymnopogon** P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 41, T. 9, Fig. 3; Kunth, Rév. Gram. (1829) T. 139; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 79, T. 23 I; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1167; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59 pr. p.; Parodi Chlorid. Rep. Argent. Rev. Fac. Agr. Veter. Buenos Aires II (1919) 61, Fig. 13—15; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XXIV (1927) 412, XXIV (1930) 608, Man. Grasses Un. St. (1935) 496, Fig. 1055—1058, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 192, Fig. 111; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 604. — *Alloioatheros* Ell. Sketch Bot. South-Carol. I (1817) 146 [*A. ambiguus* Ell. = *G. ambiguus*]. — *Anthopogon* Nutt. Gen. North Amer. Pl. I (1818) 81 [*A. lepturoides* Nutt. = *G. ambiguus*]. — *Monochaete* Doell l. c. 78, T. 22 [*M. fastigiata* (Nees) Doell = *G. fastigiatus* Nees]. — *Doelochloa* O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II (1891) 773. — Ährchen meist einblütig, selten 2—3-blütig, schmal, klein; Rhachilla zwischen den Hüllspelzen und der (unteren) Deckspelze als kurzes Glied entwickelt, an dessen Ende zerfallend, bei dem einblütigen Ährchen über die Deckspelze hinaus als feines, langes Glied mit fein begranntem Spelzenrudiment verlängert oder auch 2 Spelzenrudimente ganz genähert, selten der Rhachillafortsatz ein nacktes Stielchen (*G. fastigiatus*), bei den mehrblütigen Ährchen gleichfalls 1 Rhachillafortsatz oder selten das Ährchen mit 2 Deckspelzen ohne Rhachillafortsatz (*G. jubiflorus*). Hüllspelzen häutig farblos, sehr schmal, kräftig einnervig, zugespitzt, gekielt,  $\pm$  länger als die Deckspelze. Deckspelze dünnhäutig, mit den Rändern eingekrümmt, ausgebreitet eiförmig, dicht unter der Spitze mit einer zierlichen langen, feinen, stark rauhen Granne (Granne etwas kräftiger als die des Spelzenrudimentes), selten die Granne reduziert, Nerven drei, sehr fein bis fast undeutlich, der Mittelnerv nach oben zu kräftiger, in die Granne ausgehend, dem Rande nicht stark genähert; Kallus kaum ausgeprägt, kahl oder ganz kurz behaart, kurz konisch oder auch verlängert, schmal und spitz; Vorspelze dünnhäutig, ausgebreitet schmal elliptisch-eiförmig, zwischen den Nerven eingefaltet, Seitenflächen etwa so breit wie der mittlere Teil, eingekrümmt, Nerven fein, glatt. Antheren sehr klein, eingeschlossen. Griffel dünn, kurz, federige Narben ganz kurz, eingeschlossen. Frucht im Umriss lanzettlich, auf der Embryoseite etwas gekielt, auf der Hilumseite etwas konkav; Embryo etwa  $\frac{1}{4}$  so lang wie die Frucht; Hilum sehr klein, basal, undeutlich.



— Meist perennierende Gräser mit extravaginalen Neusprouen. Blätter derb, kurz,  $\pm$  flach. Rispe locker mit zahlreichen  $\pm$  abstehenden, zur Reifezeit oft herabgebo- genen Ähren (Trauben), oder Ähren mehr an der Spitze gedrängt, Rhachis kantig, schmal.

Name von γυμνός = nackt und πῶγων = Bart, wegen der nackten Granne.

Typus-Art *G. racemosus* P. Beauv. = *G. ambiguus* (Michx.) B. S. P. (*Andropogon ambiguus* Michx.); bei der Beschreibung bezieht sich PALISOT DE BEAUVOIS auf *Andropogon ambiguus*.

Etwa 10 Arten von den südöstlichen Ver. Staaten bis nach Südamerika verbreitet, besonders auf Sandboden.

Sekt. 1 *Gymnopogon*. — Kallus der Deckspelze kurz bis verlängert konisch, kurz behaart.

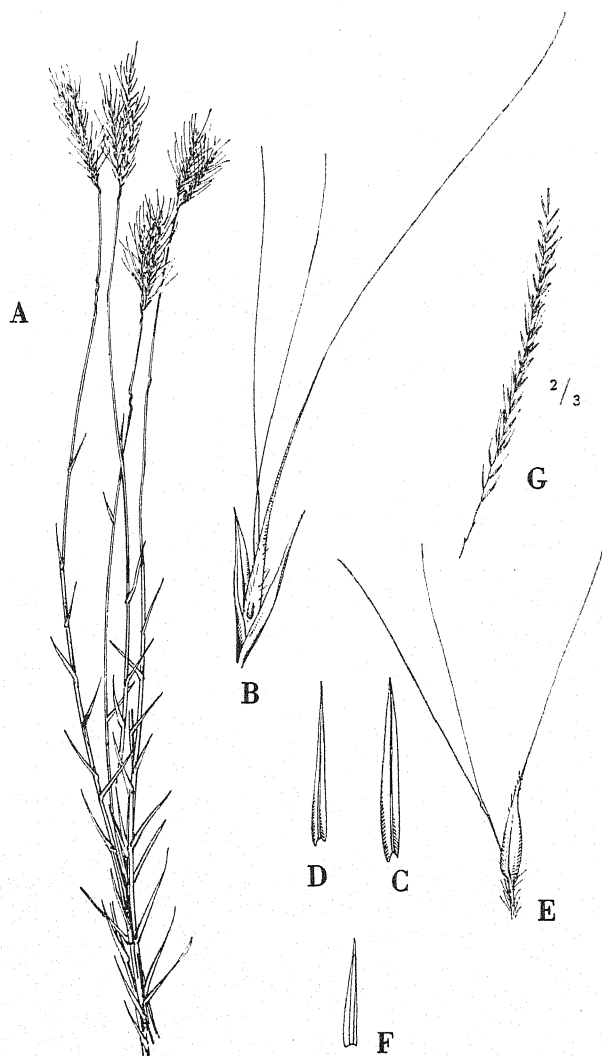


Fig. 25. *Gymnopogon foliosus* Willd.: A Habitus, B Ährchen, C D Hüllspelzen, E Ährchen ohne Hüllspelzen, F Vorspelze (B—F 7/1); *G. spicatus* (Spr.) O. Ktze.: G Teilblütenstand.

*G. spicatus* (Spr.) O. Ktze. (*G. laevis* Nees), in Süd-Brasilien, Uruguay, Paraguay, Argentina; Rhizom kurz, kräftig; Neuspresse extravaginal, jung von harten Schuppen umgeben, spitz; Halme gebüschelt, hochwüchsig; Blätter an kurzen Internodien abspreizend, derb, lanzettlich, 6—7 cm lang; Rispe bis 30 cm lang, mit dünner, sehr rauher Rhachis, Äste einzeln zerstreut, dünn, die unteren bis 20 cm lang; Ährchen locker gestellt, auf etwa 1 mm langen Stielchen; Hüllspelzen ungleich (die untere 3 bis 3,5 mm, die obere 4,5—5 mm lang) oder die untere auch fast so lang wie die obere, pfriemlich-lanzettlich, von einem kräftigen, stark rauhen Nerven gekielt, in eine Grannenspitze langsam verschmälert; Deckspelze 3,5 mm lang, an den Rändern nach oben zu schwach behaart, Granne etwa 6—10 mm lang, Kallus kurz konisch; der feine Rhachillafortsatz  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  so lang wie die Deckspelze, sehr rau, oben mit winzigem begrannnten Spelzenrudiment, die Granne viel kürzer als die der Deckspelze (gelegentlich ist eine zweite fertile Deckspelze und darüber ein Rhachillafortsatz entwickelt); Antheren sehr klein, etwa  $\frac{1}{3}$  der Länge der Deckspelze (Fig. 25). — Verwandt *G. ambiguus* (Michx.) B. S. P., in den östlichen Ver. Staaten; ferner *G. aristiglumis* Hitchc., in El Salvador; Hüllspelzen mit 1 cm langer Granne. — *G. foliosus* Willd., in Westindien, Guyana, Venezuela, Peru, Brasilien (Fig. 25); Neuspresse extravaginal, mit derben Schuppen, Halme büschelig, dünn, steif, 20—35 cm hoch, Internodien zahlreich, kurz, Blätter gleichmäßig verteilt, hart, abstehend,  $\pm$  eingerollt, 1—2 cm lang; Rispe klein mit ganz kurzer Rhachis, Äste 3—4, aufrecht, 3—4 cm lang; Ährchen dicht gestellt; Hüllspelzen fast gleichlang, 3—3,5 mm lang, pfriemlich-lanzettlich, Deckspelze mit ganz schwachen Nerven, am Rande schwach weiß behaart, die feine Granne etwa 12 mm lang, Kallus lang, schmal, spitz, kurz behaart; Rhachillafortsatz  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Deckspelze, mit kleiner knotiger Verdickung am Ende, ohne deutliches Spelzenrudiment, neben der Granne eine zweite als weitere rudimentäre Spelze entwickelt, die beiden Grannen etwas feiner als die Deckspelzengranne, etwa 8 mm lang. — *G. burchellii* (Munro) Ekman, in Sao Paulo und Argentina (Misiones); Ährchen unbegrannt. — *G. chapmanianus* Hitchc., in Florida; Ährchen 2—3-blütig; Deckspelzen mit ganz kurzer Grannenspitze.

Sekt 2. *Monochaete* (Doell) Pilger comb. nov. — *Monochaete* Doell l. c. Kallus fast 0, die Deckspelze am Grunde abgerundet, kahl, mit kleiner Abbruchstelle.

*G. fastigiatus* Nees (*Monochaete fastigiata* [Nees] Doell), in Süd-Brasilien; zierliche Halme etwa 50 cm hoch, mit einer Anzahl gleichmäßiger Internodien und einem stark verlängerten Internodium unter der Rispe; Blätter derb, kurz, 3—4 cm lang, schmal lanzettlich, scharf gespitzt; Rispe kurz, die zierlichen Ähren etwa bis zu 10 gedrängt, Rhachis schmal, stark rau, die Glieder fast halbsolang wie das Ährchen; Ährchen einseitig zweireihig gestellt, sehr klein, schmal, einblütig, mit dünnem, kahlen Rhachillafortsatz, dieser etwa  $\frac{3}{4}$  so lang wie die Deckspelze, ohne Spelzenrudiment, nur mit einer kleinen Verdickung am Ende, zwischen den Hüllspelzen und der Deckspelze kein deutliches Rhachillaglie; Deckspelze mit Vorspelze und Fortsatz leicht zur Reife aus den stehenbleibenden Hüllspelzen ausfallend. Hüllspelzen viel länger als die Deckspelze, ungefähr gleich, 3 mm oder etwas darüber lang, pfriemlich-lanzettlich, durch einen dicken, stark rauhen Nerven kräftig gekielt, die Seitenflächen häutig-farblös. Deckspelze häutig, mit den Rändern stark eingekrümmt, so von der Seite gesehen spindelig, ausgebreitet schmal eiförmig, 2 mm lang, am Rande nach oben zu mit wenigen steifen Haaren, dreinervig, Seitennerven dem Rande genähert, sehr schwach, Mittelnerv nach oben zu etwas kräftiger, etwas unterhalb der Spitze der Spelze in eine feine, gewundene, rauhe 8—9 mm lange Granne auslaufend, Kallus fast 0, die Deckspelze am Grunde abgerundet, kahl, mit kleiner Abbruchstelle; Vorspelze etwa so lang wie die Deckspelze, dünnhäutig, elliptisch-lanzettlich, mit schmalen, eingekrümmten Seitenflächen, Nerven dünn. Frucht spindelförmig, braun, am Ende mit einem Griffelrest, auf der Hilumseite etwas konkav; Embryo etwa  $\frac{1}{4}$  so lang wie die

Frucht; Hilum klein, basal. — Verwandt *G. jubiflorus* Hitchc., in Bolivia; Ährchen zweiblütig, ohne Rhachillafortsatz, die untere Deckspelze 2 mm lang, ungenervt, mit einem Haarbüschel am Ende, Granne 8 mm lang.

311. *Dichaetaria* Nees ex Steud. Syn. Pl. Gram. (1854) 145. — *Dichaetaria* Steud. sec. Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1900) 300, sec. Trimen et Hook. f. Hand-Book Fl. Ceylon V (1900) 280. — *Gymnopogon* spec. sec. Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1167. — Ährchen ziemlich groß, einblütig, Rhachilla über die Deckspelze hinaus ziemlich stark verlängert mit rudimentärer Spelze und kräftiger Granne. Hüllspelzen lanzettlich, spitz, rauh, mit drei starken Nerven, die untere etwas kürzer; zwischen den beiden Hüllspelzen ein kurzes, dickes Rhachillaglied. Deckspelze derb, schmal gefaltet-zusammengerollt, schmal lanzettlich, schwach dreinervig, in zwei kurze grannenartige Spitzen ausgehend, dazwischen mit starker, rauher, zurückgebogener Granne, Kallus schmal schieflig keilförmig, am Grunde bebärtet; Vorspelze schmal lanzettlich, lang verschmälert, an der schmalen Spitze etwas zweizählig, eingerollt, zwischen den Kielen gefaltet. Lodiculae groß. Stamina 3. Griffel getrennt; Narben federig; Frucht schmal. Rispe endständig mit langer dünner Rhachis, an der die kurzen ährenförmigen Äste locker gestellt sind, Ährchen einseitwendig, sitzend, locker gestellt.

Name von δι, in der Zusammensetzung = doppelt und χαίτη = Granne.

1 Art, *D. wightii* Nees, in Süd-Indien und auf Ceylon; Rhizom kriechend, verzweigt, mit beschuppten Zweigen; Halm aufrecht, bis fast 1 m hoch; Blätter sehr lang, bis 5—6 mm breit; Rispe bis 30 cm lang; Hüllspelzen 6—7 mm lang; Kallus der Deckspelze 1,5 mm lang, Deckspelze 15 mm lang, Granne bis 20 mm; Vorspelze 15 mm lang; Stiel des Rudimentes 4 mm lang, die schmal stielförmige Spelze mit freiem Spitzchen über der Grannenbasis 4 mm, die Granne 15 mm lang.

312. *Schoenefeldia* Kunth, Rév. Gram. (1829) 283, T. 53; Trin. Spec. III (1836) T. 359, Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1164; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59. — *Schoenefeldia* Edgew. in Journ. As. Soc. Bengal XXI (1853) 183. — *Chloris* spec. Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 189. — Ährchen einblütig, ohne Rhachillafortsatz über die Deckspelze hinaus oder mit Rhachillafortsatz mit Spelzenrudiment und Granne. Hüllspelzen häutig, gekielt, einnervig, in ein kurzes Grannenspitzen ausgehend, obere Hüllspelze etwas länger. Deckspelze viel kürzer als die Hüllspelzen, dünn, eiförmig-elliptisch, schwach einnervig, am Ende kurz zweilappig, zwischen den Lappen mit sehr langer, dünner Granne, am Grunde behaart. Vorspelze schmal zweizähnelig, Kiele genähert. Narben federig. Frucht schmal oblong, etwas zusammengedrückt; Perikarp leicht ablösbar; Embryo  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. — Einjährig oder perennierend; Blätter schmal; Ähren einzeln oder 2—4 am Ende des Halmes; Ährchen dicht einzeln sitzend, zweireihig einseitwendig an der abgeflachten Rhachis.

Name nach WLADIMIR VON SCHOENEFELD (bei KUNTH keine weiteren Angaben).

Typus-Art *S. gracilis* Kunth.

2 Arten. — *S. gracilis* Kunth, von Senegal durch den Sudan bis Abyssinien und Erytrea, Indien; einjährig, Halme zu mehreren, dünn, bis 40 cm hoch; Blätter ± eingerollt; Ähren 10—15 cm lang, bei der dichten Stellung der Ährchen durch die langen (bis 2,5 cm), zarten Grannen auffallend; Ährchen ohne Rhachillafortsatz. — *S. transiens* (Pilger) Chiovenda (*Chloris transiens* Pilger), in Ostafrika; perennierend, dicht-rasig, mit begranntem Rhachillafortsatz.

313. *Saugetia* Hitchc. et Chase, Grasses West Indies, in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVIII (1917) 378, Man. Grasses West Indies, Un. St. Dept. Agric. Misc. Publ. No. 243 (1936) 121, Fig. 77; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 603. — Ährchen einblütig, Rhachilla über die Deckspelze fortgesetzt, mit reduzierter oder rudimentärer Spelze. Hüllspelzen schmal, lanzettlich-pfriemlich bis grannenförmig, untere sehr kurz,

obere kürzer als die Deckspelze. Deckspelze mit behaartem Stipes des Rhachillaglies, derb, dreinervig, ganz kurz zweizähnelig, mit zarter Granne aus dem Mittelnerven; Vorspelze fast so lang, spitz, zwischen den beiden Nerven gefurcht. — Perennierende Gräser mit kurzem Rhizom. Halme dünn, verzweigt, oft mit gebüschelten Zweigen aus den Knoten. Blätter sehr schmal. Ähren einzeln terminal oder 2(—3) etwas locker, Spindel dünn; Ährchen fast sitzend.

Name nach dem um die botanische Erforschung von Westindien verdienten Frère Léon JOSEPH SYLVESTRE SAUGET.

Typus-Art *S. fasciculata* Hitchc. et Chase.

2 Arten. *S. fasciculata* Hitchc. et Chase, auf Cuba und Haiti; Halm 40—50 cm hoch, Zweige gebüschelt, meist kurz, nur einzelne verlängert; Blätter fadenförmig dünn, (1—)3—10 cm lang; Ähre einzeln, schwach konkav-konvex, die Ährchen den Einbuchtungen anliegend; Ährchen 3,6—3,8 mm lang, Granne 12—16 mm lang. — *S. pleiostachya* Hitchc. et Ekman, auf Cuba; Halme 50—80 cm hoch, derber; Ähren 1—3, die unteren nahe der terminalen oder etwas abstehend, 8—12 cm lang; Ährchen 4 mm lang, Granne 10—20 mm lang.

314. **Enteropogon** Nees in Lindl. Nat. Syst. Bot. ed. 2 (1836) 448; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1165; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 284; Chiovenda in Annuar. Inst. Bot. Roma VI (1896) 170, T. 16—17. — Ährchen 1—2-blütig, schmal, Rhachillafortsatz über der oberen Deckspelze ziemlich lang, mit kleiner steriler Spelze. Hüllspelzen kürzer als die Deckspelzen, gekielt, einnervig,  $\pm$  ungleich, die untere kürzer. Deckspelzen derb, sehr rauh, am Rücken ziemlich flach, durch den dicken Nerven gekielt, zweispitzig, zwischen den Spitzen mit ziemlich kurzer, gerader Granne, Nerven 3, die seitlichen dem Rande ziemlich genähert, Kallus konisch, an der Basis gerundet, stark behaart; Vorspelze häutig, schmal elliptisch, stumpf, am Rücken zwischen den Kielen konkav, Seitenflächen breit scharf eingeschlagen, Kiele ziemlich kräftig, stark rauh. Lodicae oblong. Stamina 3. Griffel fein, kurz; Narben federig. Junge Frucht schmal obovat, nach dem Grunde zu stark verschmälert, vom Rücken her zusammengedrückt. — Perennierende, hochwüchsige Gräser mit langen, schmalen Blättern. Ähren einzeln terminal, lang, oft gekrümmt; Rhachis derb, auf der von den Ährchen abgewandten Seite kantig, an den Rändern rauh; Ährchen dicht imbrikat, einseitwendig, auf ganz kurzem Stielchen.

Name von  $\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho\upsilon\nu$  = Eingeweide und  $\pi\acute{\omega}\rho\upsilon\nu$  = Bart, die innere Spelze ist begrannt.

Typus-Art *E. melicoides* (Koen.) Nees.

Einige Arten in den Tropen und Subtropen der Alten Welt. — *E. melicoides* (Koen.) Nees, in Indien, auf Ceylon, den Seychellen; Halm bis meterhoch; Blätter sehr lang, flach oder eingerollt, schmal; Ähre bis 20 cm lang; Deckspelzengruppe im ganzen aus den stehbleibenden Hüllspelzen ausfallend; Hüllspelzen ungleich lang, häutig, farblos, mit kräftigen Nerven, am Ende ganz unregelmäßig etwas zählig, der Nerv gewöhnlich als kleines Spitzchen über dem Ende auslaufend, untere Hüllspelze etwa 3 mm, obere 6 mm lang; untere Deckspelze schmal elliptisch, mit lanzettlich spitzen Zähnen, mit Kallus 8 mm lang, ganz kurz rauh-borstelig (ebenso die Vorspelze), am Kiel dicht kurz borstelig, Seitennerven fein, der Mittelnerv breitlich, kräftig, besonders nach oben zu, Granne zwischen den Zähnen etwas kürzer bis etwas länger als die Deckspelze, Kallushaare  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{5}$  so lang wie die Spelze; Vorspelze etwas länger als die Deckspelze, an den Kielen stark rauh; Rhachillaglie kräftig, kahl, etwa  $\frac{1}{4}$  so lang wie die Deckspelze; zweite Deckspelze: mit Kallushaaren bis  $\frac{1}{4}$  so lang wie die Spelze; dritte Spelze kleiner, etwa 6 mm lang, mit Vorspelze und Pistillodium, nicht fertil; darüber ein feiner, 2 mm langer Rhachillafortsatz mit 2 mm langem Spelzenrudiment mit ebenso langer Granne (Fig. 26). — *E. monostachyus* (Vahl) Peter, in

Erytrea, Somaliland, Abyssinien bis Tanganyika-Territory, ferner Südwestafrika. — *E. somalensis* Chiovenda und *E. ruspolianus* Chiovenda, in Somaliland. — *E. gracilis* Rendle, auf Formosa.

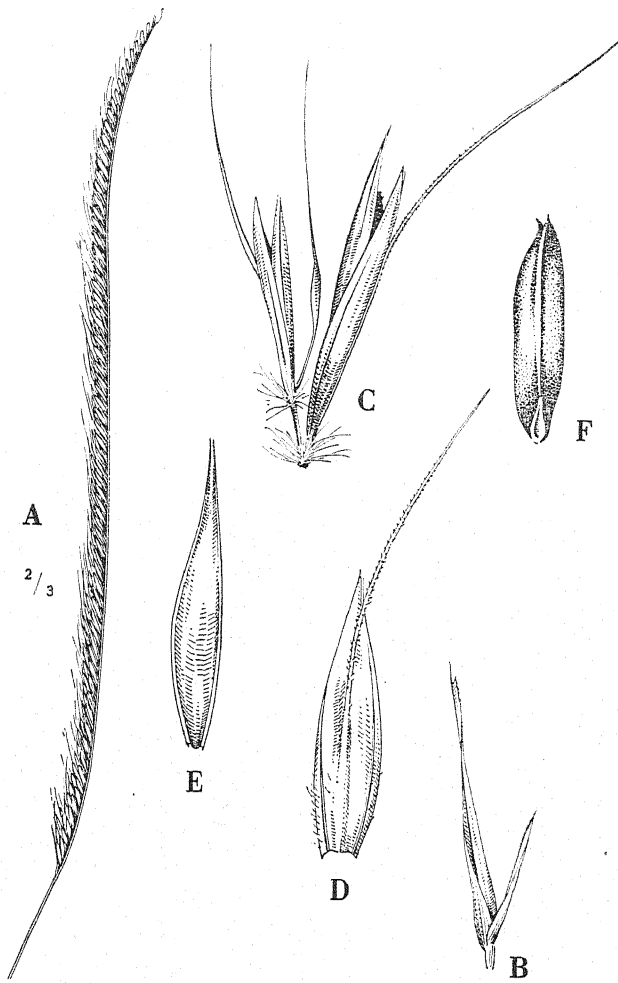


Fig. 26. *Enteropogon melicoides* (Koen.) Nees: A Blütenstand, B Hüllspelzen, C Ährchen ohne Hüllspelzen, D 1. Deckspelze, E 1. Vorspelze, F Frucht (B—F 7/1).

315. **Catalepis** Stapf et Stent in Kew Bull. (1929) 11. — Ährchen einblütig, ohne Rhachillafortsatz, schmal linealisch-lanzettlich, von der Seite zusammengedrückt, im ganzen abfällig, unbegrannt, auf einem von einem weißlichen Ring umgebenen Knötchen sitzend. Untere Hüllspelze auf ein sehr kleines, nervenloses Schüppchen reduziert. Obere Hüllspelze häutig, von der Seite gesehen schmal linealisch, etwas sichelartig gebogen, ausgebreitet linealisch-lanzettlich, gekielt, einnervig. Deckspelze der oberen Hüllspelze ähnlich, gleichlang, etwas breiter, dreinervig, zwischen den nach oben zu verschwindenden Seitennerven jederseits mit einem Büschel oder einer Reihe von weißen Haaren; Vorspelze kürzer, hyalin, breit elliptisch, eingerollt, zart, zweinervig. Lodiculae sehr klein. Stamina 3. Narben schmal federig, oben am Ährchen hervor-



kommend. — Rispe ährenförmig, einseitswendig, dicht, Rhachis kantig, Zweiglein sehr dicht stehend, sehr kurz, mit wenigen sitzenden Ährchen.

Name von *κατά* = wegen, mit Rücksicht und *λεπίς* = Schuppe (Spelze), wegen der kleinen unteren Hüllspelze.

1 Art, *C. gracilis* Stapf et Stent, in Transvaal; rasig mit zierlichen, 25—30 cm hohen Halmen mit Knoten; Blätter schmal linealisch, zusammengerollt, bis 14 cm lang; Rispe bis 3,5 cm lang, Rhachis der Zweiglein 2—5 mm lang; Ährchen 4—5 mm lang; Antheren 1,5 mm lang.

316. *Craspedorhachis* Benth. in Hook. Ic. Pl. tab. 1377 (1882), in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1168; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59. — *Willkommia* Hackel in Verh. Bot. Prov. Brandenburg XXX (1888) 145, in E. P. 1. Aufl. Nachtr. (1897) 44 [*W. sarmentosa* Hack.]; Hitchc. in Bot. Gaz. XXXV (1903) 283, mit Figur, Man. Grasses Un. St. (1935) 484, Fig. 1033; Parodi in Physis VIII (1925) 77; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 587. — Ährchen einblütig, ohne Fortsatz der Rhachilla über die Deckspelze hinaus. Hüllspelzen schwach gekielt oder untere flach; untere Hüllspelze dünnhäutig, fast so lang wie die obere oder kürzer, lanzettlich, verschmälert, einnervig oder nervenlos, obere Hüllspelze derbhäutig, konkav, breit lanzettlich, verschmälert, kräftig einnervig, gleichseitig oder der Nerv etwas exzentrisch. Deckspelze nur  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  so lang wie die obere Hüllspelze oder bis fast so lang, hyalin-dünnhäutig,  $\pm$  eingerollt, breit elliptisch bis eiförmig-elliptisch, stumpf bis abgeschnitten oder etwas zweizählig, unbegrannt oder aus dem Mittelnerve mit ganz kurzer, feiner Grannenspitze, fein dreinervig, an den Seitennerve weich behaart, am Rücken  $\pm$  weich behaart, sehr selten ganz kahl, Kallus kurz, spitz, behaart; Vorspelze etwas kürzer, dünnhäutig, breit, stumpf oder etwas zweizählig, schwach zweinervig, an den Nerven ziemlich lang weich gewimpert. Lodiculae 0. Stamina 3. Frucht im Umriß elliptisch, vom Rücken her zusammengedrückt; Embryo kurz bis etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum punktförmig. — Meist perennierende Gräser, öfters mit kriechenden Trieben. Rhachis des Blütenstandes etwas zickzackförmig, mit kräftigem Kiel und schmalem bis sehr schmalem dünneren Rand; Ähren an der Rhachis in größerer Zahl locker gestellt, schmal, Ährchen in zwei Reihen.

Name von *κράσπεδον* = Saum und *ράχις* = Rückgrat (Spindel).

Typus-Art *C. africana* Benth.

5—6 Arten von zerstreuter Verbreitung. — *C. africana* Benth., im Gebiet des unteren Zambesi; Ährchen 4 mm lang; Hüllspelzen beide etwa gleich lang; Deckspelze halbsolang wie die Hüllspelzen, ohne Grannenspitze; Rhachis schmal gerandet; Halme bis 60 cm hoch; Rispe bis 15 cm lang; 10–15 Ähren, 5–7 cm lang. — *C. menyharthii* Hackel, im Gebiet des mittleren Zambesi; Ährchen 2 mm lang; Deckspelze  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  kürzer als die Hüllspelzen; einjährig; Halm 50–60 cm hoch; Blätter lanzettlich, bis 1,5 cm breit. — *C. rhodesiana* Rendle, in Gazaland; 8–9 Ähren zerstreut, bis 14 cm lang, schmal; Ährchen 3 mm lang; Deckspelze  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Hüllspelzen, kahl. — *C. sarmentosa* (Hackel) Pilger (*Willkommia sarmentosa* Hackel) in Amboland; Ährchen 4–4,5 mm lang; untere Hüllspelze kürzer als die obere, hyalin; Deckspelze etwa so lang wie die Hüllspelzen, mit kurzer Grannenspitze; perennierend mit nackten, nur am Ende wurzelnden und blättertragenden kriechenden Trieben; Halm 40–50 cm hoch; Blätter 3–5 cm lang, steif gewimpert, 3–7 Ähren, 3–4,5 cm lang. — *C. texana* (Hitchc.) Pilger (*Willkommia texana* Hitchc.) in Texas; Ährchen 4 mm lang; untere Hüllspelze kürzer, nervenlos, stehenbleibend, obere Hüllspelze leicht abfällig; Deckspelze mit ganz kurzen Grannenspitzen; Narben ganz kurz, Stamina mit sehr kleinen Antheren, eingeschlossen; perennierend, rasig; Blätter kurz,  $\pm$  eingerollt; bis zu 10 Ähren, 2–5 cm lang; var. *stolonifera* (Parodi) Pilger, in Argentina, Buenos Aires, mit kriechenden Trieben.

317. **Melanocenchris** Nees in Proc. Linn. Soc. I (1841) 94; Jaub. et Spach, Illustr. Pl. Orient. IV (1850—53) 36—39, T. 325-326; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1169; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 60. — *Gracilea* Koenig sec. Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 283; Trimen-Hook., Hand-Book Fl. Ceylon V (1900) 284<sup>24</sup>. *Ptiloneilema* Steud. Syn. Pl. Gram. (1854) 201. — *Ptilonema* Steud. ex Hook. f., l. c. (1897) 284. — *Roylea* Nees ex Steud., Nom. Bot. ed. 2, II (1841) 475. — Ährchen mit 1 zweigeschlechtigen Blüte, darüber mit 1 männlichen Blüte und 1 sterilen kleinen Spelze oder über der zweigeschlechtigen Blüte mit 2 sterilen Spelzen, schmal, fast nur aus dem dicken Kiel gebildet, der in eine dicke starre Grannenspitze ausgeht oder Kiel mit breiterem Hautrand, die dicke Grannenspitze etwa so lang wie die Spelze. Hüllspelzen auf dem Rücken lang weich behaart. Deckspelzen breiter, ungefähr eiförmig, kahl oder kaum behaart, dreinervig, verschmälert, spitzlich oder dreispaltig, die Lappen grannenartig, die seitlichen kürzer als der mittlere und etwas am Grunde verbreitert; Vorspelze fast so lang, zweispitzig, scharf gekielt, mit den Rändern schmal scharf eingeschlagen, an den Kielen gewimpert. Stamina 3. Griffel getrennt; Narben federig. Frucht obovat-ellipsoidisch, etwas vom Rücken zusammenge-drückt; Embryo fast halbsolang wie die Frucht; Hilum punktförmig. — Einjährige oder perennierende Gräser. Blätter kurz, schmal, flach oder trocken eingerollt. Ähren 10—12 an der schmalen, kantigen Rhachis locker einseitig gestellt, klein, dicht, fast kreiselförmig, im ganzen abgegliedert, kurz gestielt; Ährchen in der Ähre 6 (5 bis 8), davon zwei zweigeschlechtig, die anderen männlich oder steril, bis auf eine Spelze reduziert.

Name von μέλας = schwarz und *Cenchrus*; ein *Cenchrus*-ähnliches Gras mit dunklen Grannenspitzen.

Typus-Art *M. royleana* Nees.

3 Arten von Indien bis Ostafrika. — *M. royleana* Nees (*M. jacquemontii* Jaub. et Spach), in Zentral- und Nordwest-Indien, Scind; einjährig, mit zierlichen Halmen; Blätter schmal, ± eingerollt; Deckspelze mit 3 Grannenspitzen. — Verwandt *M. abyssinica* (R. Br.) Hochst. in Arabien, Sokotra, Eritrea, Abyssinien, Nubien. — *M. monoica* (Rottl.) O. Ktze. (*Gracilea nutans* Koenig, *M. rothiana* Nees, *M. perrottetii* Jaub. et Spach), in Südost-Indien, auf Ceylon; perennierend; Blätter am Grunde des niedrigen Halmes gedrängt, obere ganz reduziert, hart, flach, kurz, gewimpert; Deckspelze ungeteilt, verschmälert, spitz.

318. **Pentarraphis** Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815) 177, T. 60; Hackel et Scribner in Bull. Torr. Bot. Cl. XVII (1890) 229-233, T. 107, 108; Griffiths in Contr. Un. St. Nat. Herb. XIV (1912) 355. — *Polyschistis* Presl, Rel. Haenk. I (1830) 294, T. 41. — *Strombodurus* Willd. ex Steud., Nom. Bot. ed. 2, II (1841) 299. — Ährchen zweiblütig. Untere Hüllspelze auf eine gerade Granne reduziert, obere Hüllspelze so lang wie die Deckspelze (ohne Granne), lanzettlich mit kurzer Grannenspitze. Deckspelze eiförmig, schwach behaart, zweilappig, mit gerader Granne zwischen den Lappen und zwei spreizenden, ebensolangen Seitengrannen an der Mitte des Randes; Vorspelze eiförmig, zusammengerollt, zweikielig, zweizählig oder zweilappig. Lodiculæ zwei, breit keilförmig. Stamina 3. Ährchen in locker ge-

<sup>24</sup> Der Name *Gracilea* ist nicht gültig, er ist nur als Synonym bei einer Artbeschreibung veröffentlicht. In Neue Schr. Ges. Naturf. Fr. Berlin IV (1803) findet sich p. 180—224 eine Arbeit des Missionars RÖTLER über seine Reise von Trankbar nach Madras mit Anmerkungen von WILDENOW. Auf p. 218 ist beschrieben: *Pommereullia monoica*, *Gracilea nutans* Koenig. Wandawasi oder Wandiwash ad radices montium. O. KUNTZE gab die Kombination *Melanocenchris monoica* (Rottl.) O. Ktze. und bezog sich dabei auf *Pommereullia monoica* Roth. FISCHER (in Gamble, Fl. Madras [1934] 1831 und Kew Bull. [1935] 148) gibt an, daß *P. monoica* Roth nicht = *P. monoica* Rottl. (*Gracilea nutans*) wäre, sondern *Melanocenchris royleana* Nees und gab die Kombination *M. monoica* (Rottl.) Fisch. non O. Ktze. Das Exemplar im Herbar ROTH ist aber in der Tat = *Pommereullia monoica* Rottl.

stellten Paaren an der Rhachis des Blütenstandes; das ein Ährchenpaar tragende Zweiglein geht in eine tief zweiteilige grannenartige Spitze aus, diese ebenso wie die Hüllspelzen behaart; entweder beide Ährchen fertil oder eines auf zwei Grannen reduziert.

Name von πέντα = fünf und πάσις = Nadel, wegen der bei *P. scabra* vorhandenen 5 Grannen am Grunde des fertilen Ährchens.

Typus-Art *P. scabra* Kunth.

KUNTH faßte diese 5 Grannen, die alle ungefähr gleich lang sind als fünfteilige untere Hüllspelze auf (Glumae ... inferior ex aristis quinque basi subconnatis et fasciculo pilorum composita). Nach den Untersuchungen von HACKEL und SCRIBNER sind die 5 Grannen bei *P. scabra* folgendermaßen aufzufassen: Eine Granne ist die erste Hüllspelze des fertilen Ährchens, 2 Grannen stellen den Rest des abortierten zweiten Ährchens dar, 2 Grannen den Fortsatz des die Ährchen tragen Zweiglein. Bei *P. polymorpha*, bei der beide Ährchen fertil sind, sind 2 grannenartige untere Hüllspelzen und 1 zweiteiliger Rhachisfortsatz vorhanden.

2 Arten. — *P. scabra* Kunth, in Mexico und Guatemala; perennierend, rasig, mit aufrechten ca. 30 cm hohen, oben meist verzweigten Halmen; Blätter kurz, meist am Grunde des Halmes; Blütenstand locker, 4—5 cm lang; ein Ährchen des Paares auf 2 dünne Grannen reduziert, diese etwa so lang wie die 6—7 mm lange Deckspelze. — *P. polymorpha* (Fourn.) Griffiths, in Mexico; beide Ährchen des Paares entwickelt.

319. **Schedonnardus** Steud., Syn. Pl. Gram. (1854) 146; Benth. in Hook. Ic. Pl. IV (1882) 79, tab. 1360 (1881), in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1167; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59; Parodi, Chlorid. Rep. Argent. (Rev. Fac. Agron. Veter. II, 1919) 70, Fig. 16; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 484, Fig. 1034, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 187, Fig. 107; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 586. — *Sporichloe* Lunell, Amer. Midl. Nat. IV (1915) 220. — Ährchen einblütig, ohne Fortsatz der Rhachilla über die Deckspelze hinaus. Hüllspelzen schmal, zugespitzt, einnervig, untere kürzer. Deckspelze etwas länger als die obere Hüllspelze, häutig, später etwas härter, lanzettlich, zugespitzt, dreinervig; Vorspelze zweikeilig, zweizählig; Lodiculae 0. Stamina 3; Griffel getrennt; Narben federig. Frucht schmal, linealisch; Embryo klein.

Name von οχρόν = nahe und *Nardus* (STEUDEL stellte die Gattung neben *Nardus*).

1 Art, *S. paniculatus* (Nutt.) Trelease, in Canada, den mittleren und südl. Ver. Staaten, dann wieder in Argentina, ein wichtiges Gras der Great Plains; klein, dichtblättrig rasig, Blätter am Grunde gedrängt; Halme dünn, unter der Rispe kurz; Blätter weich, 3—8 cm lang und 1 mm breit; Rispe aus 5—10 sehr locker gestellten, 2—10 cm langen, später stark abspreizenden Ähren zusammengesetzt, zur Fruchtzeit noch bedeutend verlängert und dann bis 30—60 cm lang und im ganzen abfällig, vom Wind fortgetrieben; Ährchen locker gestellt in 2 Reihen einseitswendig an der dünnen Rhachis, sitzend, den etwas konkaven Seiten angedrückt, schmal, 4 mm lang.

320. **Tetrapogon** Desf. Fl. Atlant. II (1798) 388, T. 255; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1170; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 60. — *Chloris* e. *Tetrapogon* (Desf.) Endl., Gen. Pl. (1836) 93. — *Chloris* subgen. *Tetrapogon* (Desf.) Endl. sec. Jaub. et Spach, Illustr. Pl. Orient. IV (1850—53) 40—43, T. 327, 328. — *Chloris* spec.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 291. — *Lepidopironia* A. Rich., Tent. Fl. Abyss. II (1851) 442. — *Cryptochloris* Benth. in Hook. Icon. Pl. tab. 1376 (1882). [BENTHAM beschreibt eine zweifelhafte Art, deren Herkunft nicht sicher ist (Patagonien?)]. — Ährchen mit 2—3 fertilen Blüten und mit mehreren sterilen Spelzen über der oberen Blüte. Hüllspelzen oft so lang wie die Spelzengruppe, lanzettlich, gekielt, spitz oder die obere mit abgesetzter Grannenspitze, einnervig. Deckspelze breit, gekielt oder konkav, am Ende breit gerundet oder ausgerandet, am Rücken lang behaart, dreinervig, der Mittelnerv in eine ziemlich lange, gerade, derbe Granne ausgehend; Vorspelze ziemlich breit, nahe dem Rande zweikeilig, an den Kielen kurz gewimpert. Leere Spelzen breit, abgeschnitten, kurz begrannt, oberste reduziert, un-

begrannt. Stamina 3. Griffel getrennt, mit federigen Narben; Frucht im Umriß elliptisch, etwas dreikantig; Perikarp leicht ablösbar; Embryo fast halbsolang wie die Frucht; Hilum klein, basal. — Perennierende oder einjährige Gräser. Blätter flach oder gefaltet. Ähren 1—3 am Ende des Halmes, behaart. Ährchen gedrängt einseitigwendig in 2 Reihen sitzend.

Name von τέτρα = vier und πῦρον = Bart, wegen der vier Grannen im Ährchen der Typus-Art.

Typus-Art *T. villosus* Desf.

4—5 Arten. — *T. villosus* Desf., auf den Canaren, in Nordafrika, Abyssinien, Somaliland, Nubien, Vorderasien bis Panjab; perennierend, dichte Rasen mit intravaginalen Neussprossen bildend; Halme bis 40 cm hoch; Blätter derb, gefaltet, kurz, am Grunde des Halmes gedrängt; Ähren 1—2, 3—6 cm lang, Rhachis schmal, Ährchen mit 2 fertilen Blüten und 2—3 sterilen, kurz begrannnten Spelzen; obere Hüllspelze kurz zweilappig, kurz begrannt, etwas länger als das Ährchen (ohne Granne); Deckspelze derb, oben ausgerandet, am Rücken lang steifhaarig; sterile Spelzen ± kahl. — Verwandt *T. bidentatus* Pilger, in Tanganyika-Territory. — *T. tenellus* (Roxb.) Chiovenda (*Chloris macrantha* Jaub. et Spach, *Chloris triangulata* Hochst.), in Indien, Sind, in Arabien, Somaliland, Tanganyika-Territory; einjährig, mit niederliegenden, an den Knoten wurzelnden Halmen; Blätter gefaltet oder flach, weich; Ährchen mit 3 fertilen Blüten; Hüllspelzen kürzer als die untere Deckspelze, lanzettlich, gespitzt; Deckspelze kahnförmig, obovat-keilförmig, am Rücken an den Nerven und am Grunde lang steifhaarig, Granne sehr starr; Vorspelze nach oben verschmälert. — *T. cenchroides* (A. Rich.) Pilger, comb. nov. (*Lepidopironia cenchroides* A. Rich., *Chloris spathacea* Hochst.), in Arabien, Abyssinien, Nubien.

321. **Harpechloa** Kunth, Rév. Gram. I (1829) 92. — *Harpechloa* Kunth, Enum. Pl. I [Agrost. Syn. (1833)] 274; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1164; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59; Stapf in Flora Cap. VII (1900) 639; Wood, Natal Pl. V, 2 (1905) T. 434; Stent in Bothalia I (1924) 289; Phillips, South Afr. Grasses (1931) 189, T. 78. — *Cynosurus* spec. aut.; Thunb. Prodr. Fl. Cap. (1794—1800) 23, Fl. Cap. I (1801—1813) 408 [*Cynosurus falcatus* Thunb.]. — *Chloris* spec. aut.; Sw. in Neue Schr. Ges. Naturf. Freunde III (1801) 160 [*Chloris falcata* Sw.]; Trin. Spec. Gram. T. 310. — Ährchen stark von der Seite zusammengedrückt, mit 1 zweigeschlechtigen Blüte und 1—2 männlichen Blüten (oder Deckspelzen mit Vorspelze und kleineren Staminodien und Pistillodium) und Rhachillafortsatz, die Spelzen über der fruchtbaren Deckspelze zu einem keulenförmigen Körper vereint, Hüllspelzen etwas spreizend, von der Deckspelze abstehend, gefaltet-gekielt, verschieden, die untere nur halbsolang wie die obere, häutig, farblos, breit lanzettlich, stumpf, einnervig, am Grunde etwas ausgesackt, zwischen den beiden Hüllspelzen ein kurzes, dickes Rhachillaglied, obere Hüllspelze etwas länger als die Deckspelzengruppe, etwas gekrümmt, auch ± ungleichseitig, derbhäutig, kahnförmig gekielt, breit bis eiförmig-lanzettlich, neben dem Mittelnerv zwei kürzere Seitennerven oder nur ein Seitennerv. Deckspelze häutig, gefaltet scharf gekielt, ausgebreitet breit elliptisch, am Rande und am Mittelnerv dicht kammförmig steifzottig (die Randhaare bis  $\frac{1}{5}$  so lang wie die Spelze, die Haare am Nerven kürzer), Mittelnerv kräftig, durchlaufend, die Seitennerven randständig, oben an der Spelze nach dem Mittelnerv einbiegend und ihn fast erreichend oder mit ihm verbunden, Kallus kurz, schmal konisch, spitz, schief, dicht ziemlich kurz behaart; Vorspelze etwas kürzer als die Deckspelze, stark von der Seite zusammengedrückt, zwischen den Kielen eingefaltet, eiförmig-lanzettlich, stumpf, dünnhäutig, Seitenflächen an den Kielen scharf eingeschlagen, Kiele kräftig, rau und mit zerstreuten kurzen bis längeren steifen Haaren. Lodiculae breit, oben abgestutzt. Stamina 3. Griffel kurz; Narben tief an der Deckspelze hervortretend, ziemlich lang, kurz allseitig ästelig. Frucht braun, im Umriß lanzettlich, etwas gekrümmt, auf der Embryo-



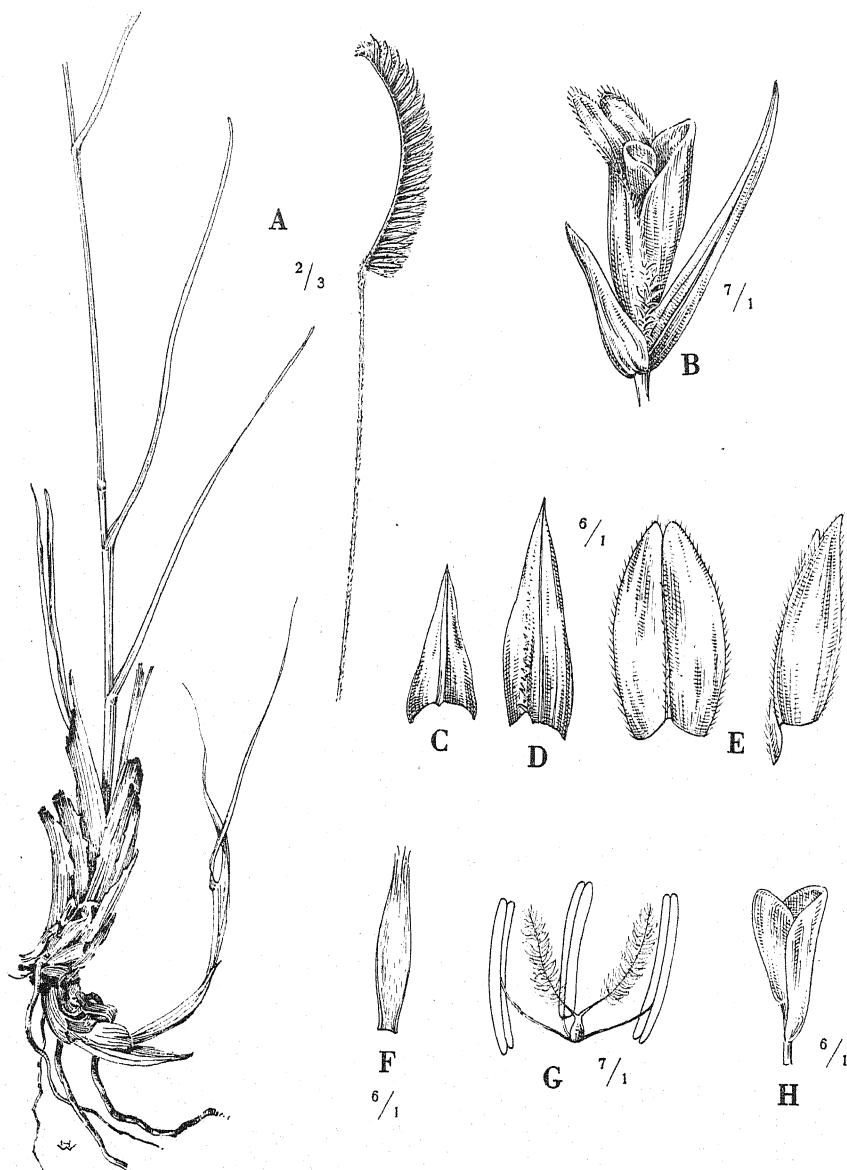


Fig. 27. *Harpochloa falx* (L. f.) O. Ktze.: A Habitus, B Ährchen, C D Hüllspelzen, E Deckspelze, F Vorspelze, G Blüte, H Rhachillafortsatz.

seite etwas gekielt, auf der Hilumseite mehr abgeflacht; Perikarp dünn, leicht ablösbar; Embryo  $1/4$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, basal, oval. Zweite Deckspelze von der Seite obovat-keilförmig, einseitig etwas zugespitzt, kahl, ausgebreitet breit obovat, derbhäutig bis auf einen weißlichen, dünnen Randstreifen am oberen breit gerundeten Ende, Mittelnerv 0, die beiden Seitennerven nahe dem Rande, oben bogig und in der Mitte der Spelze am oberen Rande zusammentreffend; Vorspelze schmal; drei Stamina mit kleineren Antheren, ein kleines Pistillodium; dritte Spelze ebenso, noch kleiner,



mit kleinen Antheren oder Staminodien, einen kleinen Rhachillafortsatz mit winzigem Spelzenrudiment einschließend.

Name von ἀρπη = Sichel und χλόη = Gras, wegen der gekrümmten Blätter und Ähren.

1 Art, *H. falx* (L. f.) O. Ktze. (*Melica falx* L. f., *H. capensis* Kunth), in Südafrika verbreitet; perennierend; Halme bis 50 cm hoch; Blätter am Grunde des Halmes gedrängt, die basalen Scheiden sehr derb, zusammengedrückt, Spreiten derb, schmal gekrümmt, bis 15–20 cm lang; einzelne Ähre terminal, gekrümmt, dunkel gefärbt; Ährchen gedrängt, einseitwendig in 2 Reihen an der abgeflachten Rhachis; Hüllspelzen 4 und 8 mm lang; die untere Deckspelze 7 mm, das Rhachillaglied 1,5 mm, die zweite Deckspelze 3–4 mm lang (Fig. 27).

322. **Trichloris** Fourn. ex Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX (1881) 102, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1167; Fourn. Mex. Pl. Gram. (1886) 142; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 1 (1887) 59; Vasey, Grasses Southwest II, Un. St. Dept. Agric. Div. Bot. Bull. 12 (1891) T. 24–25; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 334, l. c. XXIV (1927) 415, Man. Grasses Un. St. (1935) 509, Fig. 1078, Genera Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 196, Fig. 113; Kurtz in Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba XVI (1900) 269; Parodi, Chlorid. Rep. Argent. [Rev. Fac. Agr. Veter. II (1900)] Sep. 57; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 599; Parodi in Rev. Argent. Agron. XIV (1947) 63. — *Chloris* spec. Phil. in An. Univ. Chile XXXVI (1870) 208. — *Chloropsis* et *Chloridopsis* Hack. l. c. (1887)<sup>25</sup>, *Chloropsis* Hack. ex O. Ktze. Rev. Gen. Pl. II (1891) 771. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, schmal, nach oben zu etwas verbreitert, mit 1–2(–3) fertilen Deckspelzen und 1–3 sterilen kleinen begranneten oder auf eine Granne reduzierten Spelzen, bei den einblütigen die Spelzengruppe im ganzen aus den Hüllspelzen ausfallend, bei den mehrblütigen die Rhachilla schließlich zerfallend; Rhachillaglieder dünn, lang. Hüllspelzen farblos häutig, kürzer als die unterste Deckspelze, ungleich (die untere viel kleiner), schmal, einnervig, der kräftige Nerv in eine Grannenspitze ausgehend. Deckspelzen (Deckspelze) häutig, kräftig gekielt, schmal elliptisch-lanzettlich, an den Seitennerven kurz steiflich behaart, dreinervig, der Mittelnerv und die dem Rande stark genäherten Seitennerven in feine, stark rauhe, lange Grannen ausgehend, die Seitengrannen bis fast so lang wie die Mittelgranne oder kürzer, Kallus kurz, schmal, schief herablaufend, stumpflich, kurz behaart; Vorspelze schmal, stumpf, am Rücken zwischen den Kielen konkav, Seitenflächen schmal, Kiele  $\pm$  rauh, in kurze Spitzchen auslaufend. Antheren sehr klein, schmal, eingeschlossen. Griffel und Narben sehr kurz, Narben schwach fein federig, eingeschlossen. Frucht schmal, spindelig, dünn, gelblich, auf der Hilumseite breit gefurcht, gewissermaßen ausgehöhlt; Embryo etwa  $\frac{1}{5}$  so lang wie die Frucht; Hilum sehr klein, basal. — Perennierende, büschelig-rasige Gräser. Blätter flach. Ähren zahlreich aufrecht oder ansteigend am Ende der Halme gedrängt; Ährchen ganz kurz dicklich gestielt, dicht gestellt, in 2 Reihen an der dünnen Rhachis der Ähre.

Name wegen der 3 Grannen der Deckspelze.

Typus-Art *T. pluriflora* Fourn.

2(–3) Arten in Trockengebieten von Amerika. — *T. pluriflora* Fourn., in Texas und Mexico, auf Cuba, dann von Ecuador bis Nord-Argentina; rasig, mit gedrängten, extravaginalen aufgerichteten Neusprossen, am Grunde mit harten Schuppen; Halme bis über meterhoch; Blätter derb, lang (bis über 20 cm), ziemlich breit, verschmälert; Ähren 7–14, etwas locker gestellt, 10–15 cm lang. — Ährchen mit 2–3 fertilen

<sup>25</sup> HACKEL erwähnt l. c. diese beiden Namen, weil sie von Gärtnern für *T. blanchardiana* (= *T. mendocina*), ein Ziergras, gebraucht werden. Der Name *Chloridopsis blanchardiana* wird auch schon von SCRIBNER angewandt in Bull. Torr. Bot. Cl. IX (1882) 146. O. KUNTZE will den Namen *Trichloris* verwerfen wegen des ähnlichen Namens *Trichlora* Baker und nimmt den Namen *Chloropsis* Hackel auf.

Deckspelzen, die dritte kleiner oder auch leere Spelze, darüber 1 kleine leere Spelze mit 3 Grannen und eine weitere auf eine rauhe Granne reduzierte Spelze, Rhachilla schließlich zerfallend, Glied zwischen der ersten und zweiten Deckspelze etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die erste, oberes Glied bis  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Deckspelze; Hüllspelzen gefaltet-gekielt, an den Kielen rau, die untere  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  der oberen lang, eiförmig-lanzettlich,

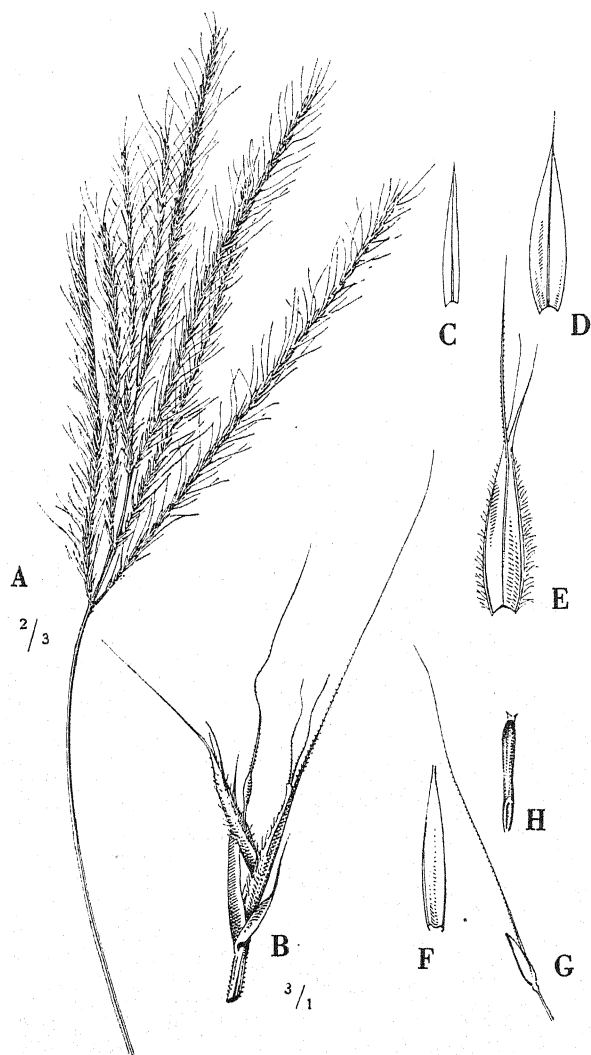


Fig. 28. *Trichloris pluriflora* Fourn.: A Blütenstand, B Ährchen, C D Hüllspelzen, E 1. Deckspelze, F 1. Vorspelze, G Achsenfortsatz, H Frucht (C—H 7/1).

Grannenspitze etwa so lang wie die Spelze selbst, die obere breit lanzettlich, stumpflich, mit Granne 4—4,5 mm lang, Grannenspitze etwa halbsolang wie die Spelze selbst; Deckspelzen gefaltet-gekielt, die unterste 4 mm lang, Nerven fast randständig, Rand nach oben zu locker steifhaarig-gewimpert, Haare bis  $\frac{1}{8}$  so lang wie die Spelze. Grannen stark rau, die mittlere bis 15 mm lang, die seitlichen etwa 5 mm, Grannen

der reduzierten Spelzen kürzer, Kallus ganz kurz steifhaarig; Vorspelze lanzettlich, stumpf, die Nerven (oder nur ein Nerv) in kleine Spitzchen ausgehend, Kiele stark rauh, Seitenflächen ganz schmal, scharf eingeschlagen (Fig. 28). — *T. crinita* (Lag.) Parodi (*Chloris crinita* Lag., *Chloris mendocina* Phil., *Trichloris mendocina* [Phil.] Kurtz, *T. fasciculata* Fourn.), in Texas, Arizona, Nord-Mexico, dann in Uruguay, Argentina, Bolivia; Blätter schmal, derb, flach oder gefaltet; Ähren 7—15 in dem dichten Blütenstand, 6—12 cm lang; Ährchen mit 1 fertilen Deckspelze, das Rhachillaglied darüber halbso lang wie die Deckspelze, mit 1 kleinen sterilen Spelze, deren 3 Grannen fast das Ende der Deckspelzengranne erreichen, darüber ein kurzes Glied mit rudimentärer, kürzer begrannter Spelze, oder auch die zweite Spelze schon sehr klein, mit 3 Grannen und die dritte Spelze auf eine Granne reduziert (also nur vier statt sechs Grannen); Spelzengruppe im ganzen aus den stehenbleibenden Hüllspelzen ausfallend; Deckspelze (im Gegensatz zu voriger Art) am Rücken fast flach, mit den Rändern an den seitlichen Nerven schmal eingekrümmt, 3,5 mm lang, an den Nerven kurz schwach steifhaarig, Grannen fast gleichlang, fein, stark rauh, der mittlere etwa 10 mm lang, die seitlichen nur wenig kürzer, Kallushaare bis  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Deckspelze; Vorspelze mit den Rändern schmal eingekrümmt, am Rücken wenig konkav, die Kiele etwas rauh. — Zweifelhaft *T. lilloi* Parodi, in Argentina.

223. **Afrotrichloris** Chiovenda in Ann. di Bot. XIII (1915) 371. — Ährchen etwa fünfblütig, nur die untere Blüte zweigeschlechtig, die oberen männlich; Rhachilla zwischen den Deckspelzen zäh, nur unter der untersten gegliedert. Hüllspelzen groß, linealisch-lanzettlich, lang grannig-zugespitzt, untere einnervig, obere fünfnervig. Deckspelze tief zweispaltig, der Teil unter dem Einschnitt sehr kurz, lederig, mit 3 dicken Rippen, die Abschnitte lang, schmal, in eine Grannenspitze ausgehend, dreinervig, Deckspelze zwischen den Abschnitten mit langer, gerader, fadenförmigen Granne, Kallus sehr kurz, stumpf, kurz behaart; Vorspelze mit 2 Spitzchen, zweikielig, die Kiele dicht gewimpert. Narben seitlich hervortretend.

Name wegen der Verwandtschaft mit der amerikanischen Gattung *Trichloris*.

1 Art. — *A. martinii* Chiovenda, in Aethiopien, Benadir; perennierend, lockerrasig, mit verzweigten Halmen; Blätter sehr schmal zusammengerollt, 10—30 cm lang, am Ende fadenförmig verschmälert; Ähre einzeln terminal, 5—7 cm lang, an der Bauchseite mit 10—15 sitzenden Ährchen; Hüllspelzen 12 und 17 mm lang; ungeteilte Basis der Deckspelzen bis 4 mm lang, die beiden Abschnitte bis 3,5 cm lang, die Granne bis 4,5 cm lang.

324. **Neostapfiella** A. Camus in Bull. bimensuel Soc. Linn. Lyon (1926) 4; Bull. Soc. Bot. France LXXV (1928) 914. — Ährchen von der Seite zusammengedrückt, zweiblütig ohne Rhachillafortsatz. Hüllspelzen fast gleich oder obere länger, lanzettlich, zugespitzt, einnervig. Untere Deckspelze derber als die Hüllspelzen, zweispaltig mit spitzlichen Lappen, kahl oder behaart, mit gerader Granne, die bei  $\frac{2}{3}$  der Deckspelze von unten gerechnet vom Rücken abgeht, obere Deckspelze fast gleich oder kürzer; Vorspelze spitz, zweikielig, an den Kielen mit eingeschlossenen Rändern, Kiele schmal geflügelt. Stamina 3. Narben federig. — Einjährige, niedrige Gräser; Ähren 1—2; Ährchen fast sitzend, dicht zweireihig.

Name von νῆς = neu und STAFF, eine weitere Gattungs-Benennung zu Ehren des Gramineen-Forschers O. STAFF in London-Kew (vgl. *Neostapfia*).

Typus-Art *N. chloridiantha* A. Camus.

2 Arten auf Madagaskar. *N. chloridiantha* A. Camus; eine Ähre; Deckspelze am Rücken kahl; Rhachillaglied zwischen den Hüllspelzen sehr kurz, zwischen den beiden Deckspelzen verlängert; obere Deckspelze kürzer; Halm 25—30 cm hoch; Blätter offen, 4—6 cm lang, am Ende gerundet. Ährchen 4 mm lang; Hüllspelzen 3 mm lang; Deckspelzen 5—3,7 mm lang, am Grunde etwas behaart, Granne 12—15 mm lang. —

*N. perrieri* A. Camus; Ähren zwei; Deckspelzen behaart; Rhachillaglieb ziemlich entwickelt zwischen der oberen Hüllspelze und unteren Deckspelze, kurz zwischen den beiden Deckspelzen; Blätter 2,5—3 cm lang; Ähren 5—6 cm lang.

325. **Chloris** Swartz, Prodr. Veg. Ind. Occ. (1788) 25, Fl. Ind. Occ. I (1797) 189; Panzer in Denkschr. Akad. München IV, 1813 (1814) 280; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815) T. 49, 50, Rév. Gram. (1829) T. 56—58, 134, 178—180; Trin. Spec. Gram., T. 305—309, 312, (1836); Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 61, T. 18—19; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 610, in Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1165; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59; Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Flora II, 1 (1899) 86; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1899) 289; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 640; Parodi, Chlorid. Rep. Argent. (Rev. Fac. Agron. Veter. II, 1919) 37; A. Camus in Lecomte, Fl. Indo-Chine VII (1923) 537; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 498, Fig. 1060—1078, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 194, Fig. 112, Man. Grasses West Indies (1936) 124; Swallen in North Amer. Fl. XVII (1939) 589. — *Eustachys* Desv. in Nouv. Bull. Soc. Philom. Paris II (1810) 188 [*Eustachys petraeus* (Sw.) Desv. = *Ch. petraea*. — Von einer Reihe von Autoren als Gattung aufrechterhalten, u. a. Kunth, Enum. Pl. I (1833) 262, Rév. Gram. (1829) T. 54; Nees, Agrost. Bras. (1829) 418; Nash in Small, Fl. Southeast. Un. St. (1913) 134; A. Camus l. c. 541]. — *Schultesia* Spreng. Pl. min. cogn. pug. II (1815) 17 [*Sch. petraea* (Thunb.) Spr.]. — *Chlorostis* Rafin., Fondam. Somiologie (1814) 26, 29 [sec. Hitchc. l. c.]. — *Codonachne* Wight et Arn. ex Steud. Nom. Bot. ed. II, 1 (1840) 393. — *Phacellaria* Willd. ex Steud. l. c. II (1841) 313. — *Macrostachya* Hochst. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II (1851) 408. — *Chloroides* Fisch. ex Reg. in Ind. Sem. Hort. Petrop. (1863) 28 [*Ch. petraeum* (Sw.) Fisch.]. — *Langsdorffia* Fisch. ex Reg. l. c. 26 [*L. repens* Fisch. = *Ch. distichophylla*]. — *Agrostomia* Cerv. in La Naturaleza (1870) 345. — *Heterolepis* Ehrenb. ex Boiss., Fl. Orient. V (1884) 554, nomen [*H. elegans* Ehrenb. = *Ch. meccana*]. — Ährchen mehr oder weniger von der Seite zusammengedrückt, mit 1 zweigeschlechtigen Blüte (sehr selten mit einer zweiten männlichen Blüte), darüber mit einer bis mehreren sterilen, begrannnten oder unbegrannnten Spelzen, diese oft breit abgeschnitten und die obere von der untersten umgeben. Untere Hüllspelze kürzer als die obere, schmal, spitz, obere schmal und zugespitzt oder auch breiter und am Ende abgeschnitten. Deckspelze papierartig, gekielt, schmal oder breit und dann oft sehr stumpf bis abgeschnitten, kaum zweizählig bis tiefer zweilappig, dreinervig, oft am kurzen Kallus behaart und am Mittelnerv und an den Rändern zottig bis lang wimperig, mit ziemlich kurzer bis kurzer, gerader Granne oder Granne reduziert; Vorspelze lanzettlich-elliptisch bis elliptisch, stumpf, zwischen den Kielen konkav, Seitenflächen ganz schmal eingeschlagen, Kiele rauh. Lodicae schief eiförmig bis fast keilförmig. Stamina 3. Griffel kurz, Narben locker federig, seitlich am Ährchen hervortretend. Frucht im Umriß breit bis schmaler oblanzeolat, zusammengedrückt dreikantig; Embryo bis halbsolang wie die Frucht; Hilum sehr klein. — Einjährige oder perennierende Arten; Halme meist zusammengedrückt; Blätter flach oder gefaltet; Ähren wenige bis zahlreich am Ende des Halmes gebüscht, bis strahlig-fingerig gestellt, sehr selten nur 1—3 Ähren; Ähren fast sitzend oder deutlich ganz kurz gestielt, in 2 Reihen abwechselnd einseitig an der schmalen Rhachis.

Name von χλωρίς, der Göttin der Blumen.

Typus-Art *C. cruciata* (L.) Swartz (*Agrostis cruciata* L.).

Ungefähr 40 Arten der wärmeren Länder.

Untergattung I. **Eustachys** (Desv.) Hackel in Österr. Bot. Ztschr. LII (1902) 237; Parodi l. c. 51. — *Eustachys* Desv. l. c. — *Chloris* Swartz sect. *Eustachys* (Desv.) Reichb. Consp. Regni Veg. (1828) 49; Benth. l. c. 1166. — Obere Hüllspelze mit abgesetzter Grannenspitze, meist ausgerandet bis schwach zweilappig; Deckspelze un-

begrannt, höchstens mit kleinem Spitzchen, derb, braungefärbt; Halme und Blattscheiden zusammengedrückt, Spreiten meist gefaltet, am Ende plötzlich zusammengezogen.

Meist amerikanische Arten. — *C. distichophylla* Lag., in Brasilien, Paraguay, Bolivia, Argentina; hochwüchsig, mit kräftigem Rhizom; Halm bis meterhoch, Blätter

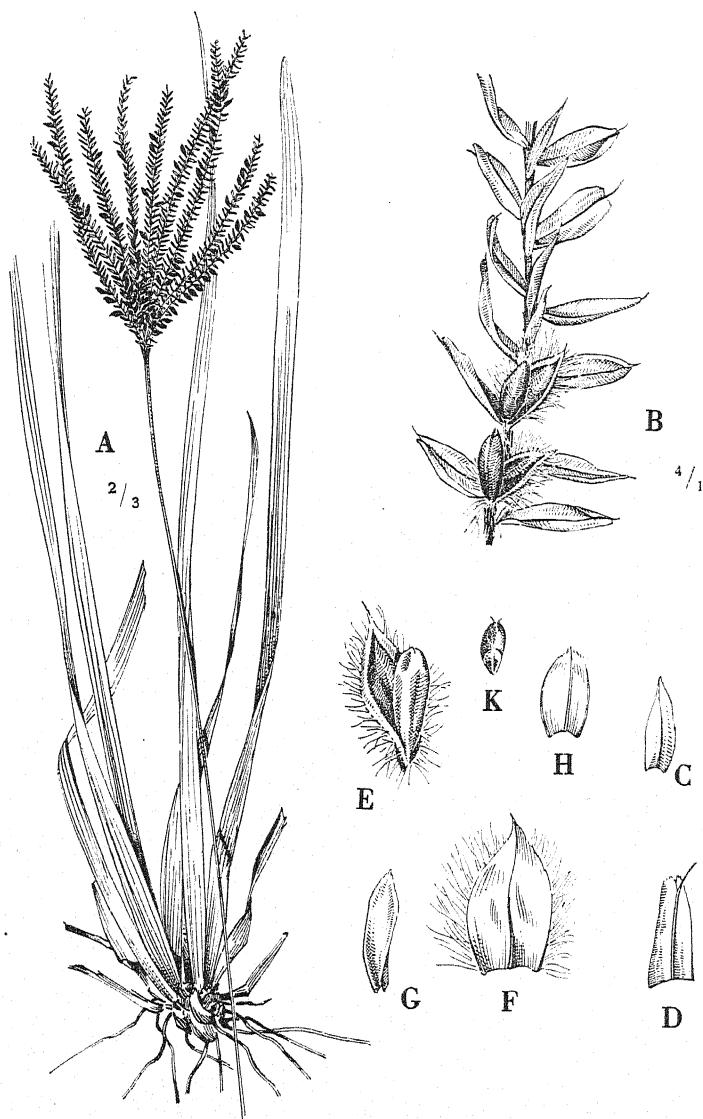


Fig. 29. *Chloris distichophylla* Lag.: A Habitus, B Teilblütenstand, C D Hüllspelzen, E Ährchen ohne Hüllspelzen, F Deckspelze, G Vorspelze, H sterile Deckspelze, K Frucht (C—K 7/1).

am Grunde gedrängt, mit übereinanderfallenden Scheiden, obere Internodien sehr verlängert; Blätter derb, gefaltet, 15—20 cm lang; Ähren zahlreich (bis 30) am Ende des Halmes gedrängt, bis 12 cm lang; Ährchen zweizeilig, sehr dicht gestellt, nach einer Seite gewandt; Hüllspelzen dünnhäutig farblos, gefaltet-gekielt, einnervig, die untere



dreieckig-schmal eiförmig,  $\frac{2}{3}$  so lang wie die obere, diese schmal elliptisch, 2,25 mm lang, ganz kurz stumpflich-zweilappig, Mittelnerv zwischen den Lappen in ein kurzes, abstehendes Spitzchen ausgehend; Deckspelze (wie die Vorspelze) braun, gefaltet-gekielt, eiförmig-elliptisch, unbegrannt, etwas spitzlich, 2,5 mm lang, am Rande lang kammförmig weißlich zottig-behaart, die Haare schmal einzellig, die unteren fast so lang wie die Spelze, Nerven durchlaufend, Seitennerven am Rande; Vorspelze häutig, abgeflacht, am Rücken konkav, schmal eiförmig-elliptisch, die Seitenflächen ganz schmal scharf eingeschlagen, Kiele von winzigen Börstchen stark rau; Frucht vom Rücken her zusammengedrückt, auf der Hilumseite abgeflacht, im Umriss eiförmig-elliptisch; Embryo fast halbsolang wie die Frucht; Hilum basal, ganz klein; Rhachillaglie sehr kurz, kahl, eine sterile Spelze keulig, mit Stiel kürzer als die Deckspelze, ausgebreitet breit obovat-gerundet mit nur zwei schwachen Seitennerven (Fig. 29). — *C. petraea* Swartz (*C. swartzii* C. Muell., *C. swartziana* Doell), in Nord-Carolina, Florida, Texas, Westindien, Brasilien, Uruguay, Argentina; Halme 30–60 cm hoch, am Grunde niederliegend und an den Knoten wurzelnd, bis ausläufertreibend; Ähren 2–7; Ährchen sehr dicht gestellt, braungefärbt, 2 mm lang; Deckspelze mit kurzem Spitzchen, an den Rändern und am Kiel mit angedrückten Haaren. — Verwandt *C. bahiensis* Steud., in Brasilien, Uruguay, Argentina. — *C. glauca* (Chapm.) Vasey, in Nord-Carolina, Georgia, Florida; Ähren zahlreich; Ährchen 2 mm lang; Deckspelze kahl. — *C. floridana* (Chapm.) Vasey, in Georgia und Florida; Ähren nur 2, Ährchen 3 mm lang; Deckspelzen am Kiel und an den Rändern steif gewimpert. — *C. capensis* (Houtt.) Thell. (*C. petraea* Thunb.), in Südafrika verbreitet, dann in Ost-Afrika bis Abyssinien, Südwestafrika; Halm 30–60 cm hoch; 3–8 Ähren, 5–8 cm lang; Ährchen 2,5 mm lang; obere Hüllspelze schmal obovat, ausgerandet, mit kurzer Grannenspitze; Deckspelze breit, von der Seite gesehen obovat-oblong, mit kurzer Grannenspitze, am Kiel und an den Rändern gewimpert; zweite Deckspelze mit männlicher Blüte. — *C. ridleyi* Hackel, in Malakka und Neuguinea; Ährchen 1,5 mm lang, Deckspelze ohne Spitze.

Untergattung II. **Chloris**<sup>26</sup>; *Euchloris* Parodi l. c. 38. — *Chloris* Sw. sect. *Euchloris* Endl. Gen. Pl. (1836) 93, emend. Benth. l. c. (1883) 1166.

Obere Hüllspelze meist spitz, ohne abgesetzte Grannenspitze; Deckspelze blaß oder schwach braun.

Die sect. *Euchloris* bildet bei ENDLICHER keinen Gegensatz zu *Eustachys*, da *Eustachys* als Gattung beibehalten wird. Die Sekt. *Actinochloris* Endl. l. c. ist unhaltbar; auf *C. submutica* Kunth gründet ENDLICHER die sect. *Apogon*, auf *C. distachya* Kunth die sect. *Geopogon*; sect. *Tetrapogon* ist *Tetrapogon* Desf.

1. Gruppe: Deckspelze schmal, kahl oder kaum behaart, steriles Rudiment klein, an langem Stiel, meist nur mit 1 Granne. — PARODI l. c. 62 stellt die zur Gruppe gehörige Art *C. radiata* (L.) Swartz zu *Gymnopogon* unter die besondere Sektion *Pseudochloris* Parodi; *G. radiatus* (L.) Parodi.

*C. radiata* (L.) Swartz, von Westindien bis Brasilien und Argentina, trop. Afrika; Halm im unteren Teil niederliegend und an den Knoten wurzelnd, besonders am Grunde beblättert; Blätter gefaltet, stumpflich, 2–3 mm breit; Ähren 10–20 gebüschelt, 3–8 cm lang; Hüllspelzen pfriemlich; Deckspelze lanzettlich, kahl, zweizählig, 2,5 mm lang, mit bis 1 cm langer, feiner Granne; Rudiment mit einer langen feinen Granne. — Verwandt *C. halophila* Parodi [*C. beyrichiana* aut., cf. Parodi in Rev. Argent. de Agron. XII (1945) 45], in Süd-Brasilien, Argentina, Bolivia, Peru. — *C. cruciata* (L.) Swartz, in Westindien; zierlich, mit kurzen Ähren. — *C. chloridea* (Presl) Hitchc., von Texas bis Mexico; Halm bis meterhoch; Ähren an der etwas verlängerten Rhachis einzeln genähert, ziemlich locker; Deckspelze 6 mm lang. — *C. andropogonoides* Fourn., in Mexico und Texas. — *C. texensis* Nash, in Texas; Ähren

<sup>26</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).

lang, dünn, Rhachis der Ähren nach dem Grunde zu nackt, ohne Ährchen. — *C. myriostachya* Hochst., von Somaliland und Eritrea durch das tropische Ost-Afrika bis Rhodesia; perennierend, hochwüchsig, Halme am Grunde mit vielen übereinanderfallenden, zusammengedrückten Scheiden; Ähren sehr zahlreich an einer etwas verlängerten Rhachis gedrängt, aufrecht, dünn; Ährchen sehr klein, Rudiment mit zwei feinen

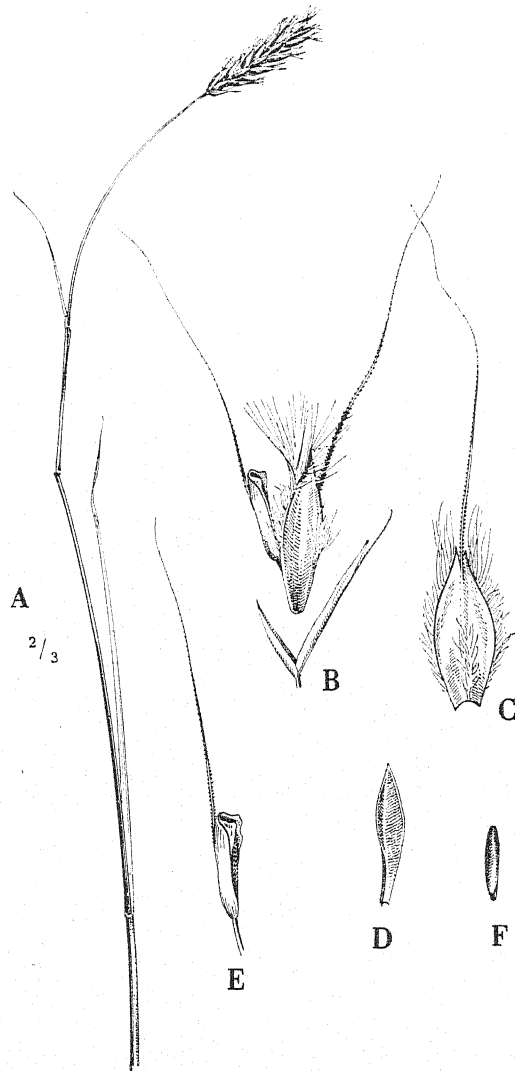


Fig. 29a. *Chloris virgata* (L.) Swartz: A Habitus, B Ährchen auseinandergezogen, C Deckspelze, D Vorspelze, E Achsenfortsatz, F Frucht (B—F 7/1).

Grannen. — *C. incompleta* Roth in Indien, auf Ceylon, den Philippinen; Ähren schmal, sehr lang. — In Australien *C. divaricata* R. Br., *C. acicularis* Lindl., *C. pectinata* Benth., *C. ruderalis* Domin. — Mit nur 1—3 Ähren *C. unispicea* F. Muell. in Queensland.

2. Gruppe: Deckspelze breiter, stumpf bis oben breit abgeschnitten, oft am Mittelnerv und den Randnerven gewimpert, oft mehrere breite sterile Spelzen.

*C. virgata* (L.) Swartz, von den südl. Ver. Staaten durch das ganze tropische und subtropische Amerika, tropisches und südliches Afrika, Arabien, Indien, Ostasien, oft als Unkraut verbreitet; einjährig (Fig. 29 a); Halme ansteigend, bis ungefähr  $1\frac{1}{2}$  m hoch; Ähren bis 10, bis 6—7 cm lang, dicht, auffallend weißlich behaart, Rhachis schmal kurz borstelig; Ährchen an kurzen borsteligen Stielen; Hüllspelzen häutig-farblös, gefaltet-gekielt, am Kiel stark rau, sehr verschieden, die untere halbsolang wie die obere, lanzettlich, stumpflich, die obere 3 mm lang, schmal elliptisch-lanzettlich, am stumpfen Ende ausgerandet und mit kurzem Spitzchen aus dem Nerven; Deckspelze gefaltet-gekielt, ausgebreitet breit eiförmig, derbhäutig, fast 3 mm lang, am Rande bei etwa  $\frac{1}{4}$  von oben an jeder Seite mit einem kräftigen Büschel weißer, steifer Haare, diese bis fast so lang wie die Spelze, Seitennerven dem Rande ganz genähert, Mittelnerv unter dem stumpflichen Ende der Spelze in eine rauhe, dünne, 5—10 mm lange Granne ausgehend, Kallus kurz, schief, ganz kurz behaart; Vorspelze schmal, breit oblanzettlich, stumpflich, nach unten zu verschmälert, zwischen den Kielen konkav, Seitenflächen schmal scharf eingeschlagen, Kiele fein rau; Antheren winzig klein, eingeschlossen; Griffel und schwach kurz federige Narben sehr kurz; Rhachillaglied kahl, mit der einzelnen sterilen Spelze etwas kürzer als die Deckspelze; sterile Spelze keulig, ausgebreitet etwa breit obovat, oben abgeschnitten, dreinervig, mit kurzer Granne. — *C. polydactyla* (L.) Swartz, von Florida, Westindien bis Brasilien, Paraguay, Argentina; perennierend, hochwüchsig, mit zahlreichen, etwas gewundenen, auffallend behaarten Ähren; Granne der Deckspelze kurz; eine begrannnte sterile Spelze, öfters darüber ein Rhachillafortsatz mit winzigem Spelzenrudiment. — *C. cucullata* Bisch., in Texas, New Mexico; Ähren zahlreich, 2—5 cm lang; Ährchen klein, 2 mm lang, kahl; Deckspelze mit ganz reduzierter Granne, ebenso die sehr breite sterile Spelze. — *C. inflata* Link [*C. barbata* (L.) Swartz; über die Nomenklatur vgl. HITCHCOCK, Grasses West Indies (1936) 133], Westindien, Mexico, Brasilien, trop. Asien bis Neuguinea, häufiges Unkraut; perennierend, rasig; Halme bis 70 cm hoch, zusammengedrückt; Ähren bis über 10; Ährchen 2 mm lang; Granne der Deckspelze 5—6 mm lang, Rudiment mit zwei gleichmäßig begrannnten Spelzen. — *C. gayana* Kunth, im trop. Afrika verbreitet, Südafrika; in den südlichen Ver. Staaten und im trop. Amerika als Futterpflanze eingeführt, verwildert, in Tunis mit der subspec. *oligostachys* Barratte et Murbeck; Halme kräftig, 1— $1\frac{1}{2}$  m hoch, mit oberirdischen Ausläufern; Ähren bis zahlreich; Deckspelze 3 mm lang, kurz steifhaarig; untere sterile Spelze kurz begrannt, obere reduziert, breit. — *C. prieurii* Kunth, im Sudan, Senegal; mit mehreren begrannnten sterilen Spelzen.

Eine abweichende Form ist die australische *C. scariosa* F. Muell. (Nord-Australien bis Queensland): Ähren 4—6, dicht. Unterste fertile Deckspelze mit einem langen stehenden Kallus, breit, stark dreinervig; sterile Spelzen 4—7, die unterste breit, am Grunde 4—7-nervig, absteigend und derb, die oberen kleiner, nicht über die unterste hinausgehend.

Ferner hat A. CAMUS (Bull. Soc. Bot. Fr. 97 [1950] 227—228) eine neue Untergattung von *Chloris* beschrieben, subgen. *Pterochloris* A. Camus, die nur 1 Art von Madagaskar enthält (*C. humbertiana* A. Camus): Ähren 2(—5); Ährchen fast sitzend, mit einer fertilen Deckspelze, darüber mit einer kleinen, obovaten, kurz begrannnten Spelze; Hüllspelzen ungleich; Deckspelze breit obovat, vom Rücken her zusammengedrückt, fünfnervig, breit, geflügelt, häutig, am Ende zweispaltig, mit abgeschnittenen Lappen, über dem unteren Drittel mit leicht abspreiender Granne. Die Untergattung mußte den Charakter der Gattung ungehörlich erweitern, besonders kommt bei *Chloris* und den Chlorideen keine fünfnervige Deckspelze vor.

Eine weitere Untergattung von Madagaskar ist subgen. *Monanthochloris* A. Camus (l. c. 228), mit 2 Arten *C. perrieri* und *C. boivinii* A. Camus. Bei diesen Arten fehlt der sterile Teil des Ährchens, die Untergattung nähert sich *Cynodon*, doch ist ein behaarter Kallus vorhanden und die Deckspelze ist kurz begrannt.

Von beiden Untergattungen habe ich kein Material gesehen.

326. **Pogonochloa** Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3421 (1940). — Ährchen seitlich zusammengedrückt, im Umriß schmal oblong oder schließlich mehr sperrend, lang begrannt, mit 1 Deckspelze mit zweigeschlechtiger Blüte, die folgende Spelze selten mit männlicher Blüte meist steril oder auf eine Granne reduziert, eine dritte Spelze auf eine Granne reduziert; Rhachilla zwischen der oberen Hüllspelze und der fertilen Deckspelze zerfallend. Hüllspelzen persistierend, häutig, länger als die Deckspelze (ohne Granne), gekielt, ausgebreitet schmal oblong, mit Grannenspitze, einnervig, die untere spitz oder stumpflich, die obere abgeschnitten oder kurz zweilappig. Fertile Deckspelze dünnhäutig hyalin, gekielt, ausgebreitet lanzettlich, spitz, nach oben zu locker behaart, dreinervig, Seitennerven kurz, fein, dem Rande genähert, Mittelnerv in eine feine, sehr lange Granne ausgehend, Kallus ganz kurz, stumpf, kurz behärtet; Vorspelze etwas kürzer als die Deckspelze, ausgebreitet schmal oblong, hyalin. Die folgende Spelze ähnlich, aber kürzer und schmaler, einnervig. Lodiculae breit keilförmig. Stamina 3; Antheren breit linealisch. Fruchtknoten kahl; Griffel kurz, Narben federig, seitlich an der Deckspelze hervortretend. Frucht im Umriß lanzettlich-oblong, dreikantig; Hilum punktförmig.

Name von  $\pi\acute{\omega}\rho\omega\nu$  = Bart und  $\chi\lambda\acute{o}\eta$  = Gras, wegen der langen Begrannung.

1 Art, *P. greenwayi* Hubbard, in Nord-Rhodesia; mit kräftigem, mit alten Scheiden bedecktem Rhizom; Halme oberhalb der Basis (mit gedrängten Blättern) zweiknotig, oberstes Internodium stark verlängert; untere Blätter bis 13 cm lang, linealisch, mit kallöser Spitze, an der Ligula mit langen weichen Haaren, sonst kahl, Ligula ein kurzer Hautrand; Rispe schmal, dicht, mit vielen kurzen ährenförmigen, bis 1 cm langen Trauben, Ährchen an diesen alternierend zweiseitig, 3—3,5 mm lang; unterste Deckspelze 2,3—2,6 mm lang; Granne bis 45 mm lang, Granne an der folgenden Spelze bis 24 mm lang.

327. **Chrysochloa** Swallen in Proc. Biol. Soc. Washington LIV (1941) 44<sup>27</sup>. — *Bracteola* Swallen in Amer. Journ. of Bot. XX (1933) 118 mit Figur. — Ährchen zusammengedrückt, mit 1 zweigeschlechtigen Blüte, darüber mit 1 männlichen Blüte oder 1 sterilen Spelze und einem kurzen Rhachillafortsatz über diese hinaus. Hüllspelzen etwas länger als die Deckspelzen, gekielt, kahnförmig, breit, einnervig, die untere am Grunde gebogen, spitzlich, die obere mit ganz kurzem abgesetzten Grannenspitzen. Untere Deckspelze derbhäutig, gekielt, breit, verschmälert, zottig behaart, dreinervig mit den Seitennerven nahe dem Rande, etwas unter der Spitze mit einer kurzen geraden Granne; Vorspelze etwas kürzer als die Deckspelze, zweikielig. Obere Deckspelze kleiner, kahl. — Ähren mehrere gefingert am Ende des Halmes, mit zweireihig gestellten Ährchen einseitswendig an der schmalen Spindel.

Name von  $\chi\rho\upsilon\sigma\acute{o}\varsigma$  = Gold und  $\chi\lambda\acute{o}\eta$  = Gras, wegen der goldgelben Färbung der Ährchen.

Typus-Art *C. lucida* (Swallen) Swallen (*Bracteola lucida* Swallen).

3 Arten in Afrika. — *C. lucida* (Swallen) Swallen, in Angola; Halme 75 cm hoch; Blätter zusammengefaltet, bis 10 cm lang; Ähren 8 cm lang, Ährchen 4,5 mm lang, die Grannenspitze der Deckspelze 1,5 mm lang; nicht gesehen. — *C. subaequigluma* (Rendle) Swallen, in Angola. — *C. orientalis* (Hubbard) Swallen, im trop. Ostafrika.

<sup>27</sup> SWALLEN verändert den 1933 gegebenen Namen *Bracteola*, weil *Bracteola* ein morphologischer Terminus ist und deshalb für einen Gattungsnamen nach den Nomenklaturregeln nicht gebraucht werden darf.



328. *Bouteloua* Lagasca emend. P. Beauv., Essai Agrost. (1812) 40 [*Botelua* Lagasca in Varied. Cienc. Lit. Art. II, 4 (1805) 134]; Lagasca, Gen. et Spec. (1816) 5; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1168; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 59; D. Griffiths, The Grama grasses: *Bouteloua* and related genera, in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XIV (1912) 343—428, T. 67—83, Fig. 19—63. — Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 335, l. c. XXIV (1927) 416, Man. Grasses Un. St. (1935) 511, Fig. 1080—1102, Man. Grasses West Indies (1936) 137; Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1951) 532, Fig. 772—789; Swallen in North. Amer. Fl. XVII (1939) 617. — *Atheropogon* Muhl. ex Willd. Spec. Pl. IV (1806) 937 [*A. apludoides* Willd. = *B. curtipendula*]. — *Triathera* Desv. in Nouv. Bull. Soc. Philom. Paris II (1810) 188 [*T. americana* (L.) Desv.]. — *Heterosteca* Desv. l. c. [*H. juncifolia*]. — *Heterosteya* Kunth in Humb. et Bonpl., Nov. Gen. et Spec. I (1815) 173, T. 54. — *Heterostegon* Hook. in Trans. Linn. Soc. XX (1847) 175. — *Chondrosium* Desv. l. c. [*C. procumbens* Desv. (*Chloris procumbens* Dur.)]. — *Chondrosium* Desv. in Journ. Bot. III (1813) 68. — *Actionochloa* Willd. ex P. Beauv. l. c. 41. — *Polyodon* Kunth l. c. 174, T. 55 [*P. distichum* = *B. disticha*]. — *Eutriana* Trin. Fundam. Agrost. (1820) 161 [*E. curtipendula* (Michx.) Trin.]; Doell in Fl. Bras. II, 3 (1878) 74, T. 21. — *Aristidium* (Endl.) Lindl., Veg. Kingd. (1846) 116 [*Eutriana* sect. *Aristidium* Endl. Gen. Pl. (1836) 94]. — *Triplathera* (Endl.) Lindl. l. c. [*Eutriana* sect. *Triplathera* Endl. l. c.]. — *Antichloa* Steud. nom. ex Steud., Nom. Bot. ed. 2, I (1840) 108. — *Nestlera* Willd. nom. ex Steud. l. c. II (1841) 192. — *Erucaria* Cerv. in La Naturaleza (1870) 347. — Ährchen einblütig mit Rhachillafortsatz, dieser mit 1 bis mehreren auf 3 Grannen reduzierten oder flächig ausgebildeten begrannnten sterilen Spelzen. Hüllspelzen einnervig, spitz oder mit Grannenspitzen, die untere  $\pm$  kürzer. Deckspelze so lang wie die obere Hüllspelze, breit, dreinervig, gelappt oder kaum eingeschnitten, mit drei geraden, sehr langen bis meist ziemlich kurzen Grannen oder diese auf kleine Spitzen reduziert. Vorspelze zweinervig, zweispitzig. Lodiculae unregelmäßig obovat, mit schmalem langem, spitzem Seitenzahn. Stamina 3; Antheren linealisch. Fruchtknoten schmal obovat; Griffel kurz; Narben ziemlich kurz, kurz federig. Frucht obovat bis lanzettlich obovat,  $\pm$  zusammengedrückt, Embryo sehr groß, mindestens  $\frac{3}{4}$  oder auch die ganze Rückseite einnehmend und auf die Bauchseite übergreifend, Hilum klein, basal. — Perennierende oder selten einjährige Arten. Blätter schmal, meist kurz. Ährchen 3 bis zahlreich an den  $\pm$  zahlreichen ährenförmigen Ästen des Blütenstandes oder an einer subterminalen Ähre.

Name nach den Brüdern CLAUDIO und ESTEBAN BOUTELOU, Gärtner in Spanien.

Typus-Art *B. racemosa* Lag. = *B. curtipendula* (Michx.) Torr.

Etwa 40 Arten besonders in den mittleren und südwestlichen Ver. Staaten und in Mexico, dann auch in Westindien und im Andengebiet. — Die als Grama-Gräser oder Mezquite bekannten Arten gehören zu den wichtigsten Futtergräsern des Westens; besonders bildet *B. gracilis* (blue grama) neben dem Buffalo-Gras (*Buchloe dactyloides*) einen charakteristischen Bestandteil der kurzgrasigen Prairien der Great Plains (vgl. bei *Buchloe*), etwas hochwüchsiger sind *B. curtipendula* und *B. hirsuta*. Als Weidegräser für den trocknen Südwesten ebenso wie für Mexico sind die einjährigen Arten *B. simplex*, *B. aristidoides*, *B. barbata* von Bedeutung (Fig. 30).

Sekt. 1. *Chondrosium* (Desv.) Hackel l. c. — *Chondrosium* Desv. l. c., *Bouteloua* subgen. *Chondrosium* (Desv.) Griff. l. c. 352. — Ährchen in der Ähre zahlreich dicht kammförmig gestellt.

A. Ähre nur eine subterminale oder 2—3. — *B. simplex* Lag. (*B. procumbens* Desv.), in den südwestlichen Ver. Staaten und in Mexico, dann von Ecuador bis Argentina; einjährig, niedrig, büschelig; Blätter wenige am Halm, 2—3 cm lang; Ähren einzeln, sehr dicht, 1,5—2 cm lang, stark zurückgekrümmt; Hüllspelzen gespitzt, untere 3 mm, obere 4—5 mm lang; Deckspelze eiförmig, der Mittelnerv zwischen zwei kurzen



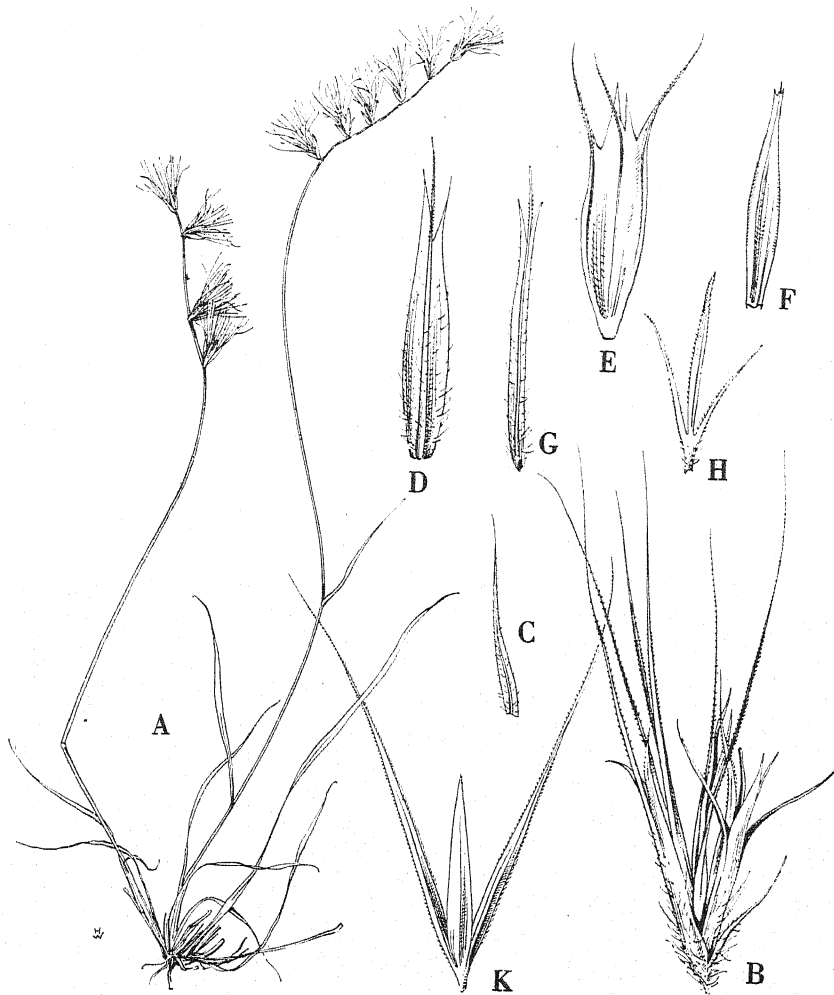


Fig. 30. *Bouteloua rigidisetata* (Steud.) Hitchc.: A Habitus (1/1), B Ährchen, C D Hüllspelzen, G H K sterile Spelzen, E Deckspelze, F Vorspelze (B—K 7/1).

Lappen in eine gerade, kurze, derbe Granne ausgehend, dann 2 fast ebenso lange breit grannenartige Seitenspitzen zur Mitte des Randes; Rhachillafortsatz ein kurzer, oben behaarter Stiel mit einer sterilen, fast nur aus 3 gleichlangen, rauhen, derben Grannen bestehenden Spelze und 1—2 sehr kleinen schuppenartigen Spelzen. — *B. scorpioides* Lag., in Mexico. — *B. hirsuta* Lag., in den mittleren und südl. Ver. Staaten, Mexico; perennierend, dichtrasig, Halme 20—60 cm hoch; Rhachis der Ähre als eine grannenartige Spitze verlängert; obere Hüllspelze mit langen, abspreizenden Haaren mit warzig verdickter Basis; Deckspelze dreispaltig, mit lanzettlichen Abschnitten; Rhachillafortsatz mit kurzer breiter Spelze mit 3 Grannen. — *B. gracilis* (Kunth) Lag., von Manitoba durch die mittleren und südlichen Ver. Staaten bis Mexico; perennierend, niedrig; Ähren meist zwei, 2—2,5 cm lang; Deckspelze mit kurzer gerader Granne zwischen 2 Lappen und kurzen, geraden Seitengrannen; Rhachillafortsatz kurz, oben dicht behaart, mit dreiteiliger Granne, deren Strahlen am Grunde durch ein Spelzenrudiment verbunden sind; dann noch 2—3 weitere rudimentäre Spelzen. —

**B.** Ähren 4—10 locker an der Rhachis des Blütenstandes. — *B. barbata* Lag., *B. trinii* (Fourn.) Griff., *B. eriopoda* Torr., *B. rothrockii* Vasey, in den südlichen Ver. Staaten und in Mexico.

Sekt. 2. *Bouteloua*<sup>28</sup>; *Atheropogon* (Muhl.) Hackel l. c. — *Atheropogon* Muhl. l. c. — *Bouteloua* subgen. *Atheropogon* (Muhl.) Griff. l. c. 353. — Ährchen nicht zahlreich, kammförmig in den Ähren, kurze Rispenzweige oft auf wenige Ährchen reduziert, im ganzen von der Rhachis abfällig.

**A.** Sterile Spelzen am Rhachillafortsatz 2 oder mehrere gut ausgebildet. *B. megapotamica* (Spreng.) O. Ktze., in Uruguay und Argentina, Süd-Brasilien; niedrig mit Ausläufern; Deckspelze und ebenso sterile Spelzen mit 3 ca. gleichlangen, kräftigen Grannen, das Ährchen also mit einem Büschel von Grannen. — *B. texana* Vato, in Texas und Mexico. — **B.** Nur 1 sterile Spelze am Rhachillafortsatz gut ausgebildet. — **a)** Einjährig. — *B. aristidoides* (Kunth) Griseb. (*Dinebra* und *Atheropogon aristidoides* Kunth), in den südlichen Ver. Staaten, Zentralamerika, Peru, Bolivia, Argentina, Ost-Brasilien; Blätter schmal, 2—7 cm lang; Rispenzweige mit 2—4 Ährchen, das unterste meist abortiert; obere Hüllspelze hyalin-farblos, lanzettlich, 6 mm lang, am Rücken gerundet, durch den Nerven gekielt, untere kaum halbsolang oder noch kleiner; Deckspelze häutig-farblos, lanzettlich, am Rücken flach, mit den Rändern ganz schmal eingekrümmt, nach unten zu schwach weich behaart, 6 mm lang, mit 2 kurzen Seitenspitzen aus den ganz dem Rande genäherten Seitennerven unterhalb des Endes, die Mitte zwischen den Spitzen schmal dreieckig, unbegrannt, Vorspelze etwas kürzer als die Deckspelze, breit lanzettlich, Seitenflächen etwa so breit wie der Mittelteil, eingekrümmt, nach der Spitze zu die Nerven randständig, fein auslaufend; Rhachillafortsatz  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  so lang wie die Deckspelze, mit drei 4—5 mm langen Grannen. — *B. americana* (L.) Scribner, in Westindien, Zentralamerika, Guinea, Ost-Brasilien. — **b)** Perennierend. — *B. curtipendula* (Michx.) Torr., von weitester Verbreitung, Canada, Ver. Staaten (mit Ausnahme der Nordweststaaten), Zentral-Amerika und das andine Gebiet bis Argentina, Paraguay, Mattogrosso; mit beschupptem kurzem Rhizom; Halme 50—80 cm hoch; kurze Seitenzweige der lockeren Rispe zahlreich (bis 30—40), einseitig, mit 5—8 Ährchen; Hüllspelzen 4—5 und 7 mm lang; Deckspelze unbegrannt, nur mit kleinem Spitzchen; Rhachillafortsatz kurz, mit sehr kleiner, kurz begrannter Spelze. — *B. heterostega* (Trin.) Griff., in Westindien verbreitet. — *B. disticha* (Kunth) Benth., von Westindien bis Nord-Peru. — *B. repens* (Kunth) Scribn. et Merr., in Mexico.

329. **Fourniera** Scribner in Un. St. Dept. Agric. Div. Agrost. Bull. 4 (1897) 7, Fig. 1—3; Hackel in E. P. 1. Aufl. Nachtr. (1897) 40; Nash in North Amer. Fl. XVII (1912) 141; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 217, l. c. XXIV (1930) 604. — Diözisch oder monözisch; Ährchen in Gruppen mit 1 fertilen Ährchen und 3 auf eine Spelze reduzierten Ährchen; Gruppen in kurzen Trauben, im ganzen von einem kleinen Stielchen abfällig. Männliche Gruppe: am Grunde 3 einzelne Spelzen, die Rudimente dreier Ährchen, fast wirtelig gestellt, 2 ganz kurz, lanzettlich, einnervig, eine doppelt so groß, elliptisch-lanzettlich, einnervig. Männliches Ährchen zweiblütig. Hüllspelzen 0. Untere Deckspelze häutig, eiförmig, stumpf, dreinervig, die Seitennerven zum Rande verlaufend; Vorspelze zweinervig, eiförmig, stumpf, mit breit eingekrümmten Seitenflächen. Stamina 3, gelb. Obere Deckspelze durch ein kurzes Rhachillaglied von der unteren getrennt, eiförmig, mit einem größeren mittleren und zwei kurzen seitlichen Zähnen, die drei Nerven über die Zähne in kurze Grannenspitzen auslaufend; Rhachilla über die obere Deckspelze nicht verlängert. Weibliche Gruppe: am Grunde 3 einzelne Spelzen, die Rudimente dreier Ährchen, durch kurze Internodien von einander getrennt, jede nach unten in einen

<sup>28</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).

kurzen, behaarten Stiel ausgehend, keilförmig, am oberen breiten Rande etwas unregelmäßig wollig oder zähnelig, kräftig 3—5-nervig. Weibliches Ährchen mit kurzem Stielchen, einblütig. Hüllspelzen 0. Deckspelze derbhäutig, eiförmig-elliptisch, dreinervig, lang dreizähnelig, der mittlere Zahn lanzettlich, etwa halbsolang wie der Körper der Spelze, ganz kurz zweizähnelig, Mittelnerv über dem Zahn in ein kurzes Spitzchen fortgesetzt, Seitenzähne kürzer, von den Seitennerven durchzogen; Vorspelze eiförmig, mit breit eingekrümmten Seitenflächen, Nerven zwei in der Mitte genähert. Lodiculae 0. Griffel getrennt, zart; Narben kräftig fedrig, oben am Ährchen hervorkommend. Rhachilla über die Deckspelze verlängert, mit dreiteiligem, großen Anhang, Arme des Anhangs die Deckspelze überragend, pfriemlich und in Grannenspitzen ausgehend, starr, ganz kurz steifhaarig.

Name nach Dr. EUGÈNE FOURNIER in Paris (1834—1884), bekannt durch seine Studien über die Gräser von Mexico.

1 Art, *F. mexicana* Scribner, in Mexico; zierlich mit dünnem, kriechendem Rhizom, das nur aus den Knoten Büschel von Wurzeln und gekniete, verzweigte bis 30 cm lange Halme hervorbringt; Blätter linealisch, bis 4 cm lang, derb; Trauben aus den oberen Scheiden, kurz, mit dünner, kantiger Rhachis, Ährchengruppen fast sitzend; leere Spelzen der weiblichen Gruppe 3 mm lang; Deckspelze 4 mm lang, Arm des Anhangs 7—8 mm lang; leere Spelzen der männlichen Gruppe 1 mm und 2 mm lang; Deckspelze 3,5—4 mm.

330. **Opizia** Presl, Rel. Haenk. I (1830) 293, T. 41, Fig. 1; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1173; Fournier, Mex. Pl. Gram. (1886) 134; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 61; Scribner in Un. St. Dept. Agric. Div. Agrost. Bull. 4 (1897) 10, Fig. 4; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV (1904) 388, T. 6, Fig. 12—14, 17—24; Hitchc. in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 353, Man. Grasses West Indies, Un. St. Dep. Agric. Misc. Publ. 243 (1936) 140, Fig. 89. — *Casiostega* Rupr. ex Galeotti in Bull. Acad. Brux. IX, 2 (1842) 232, nomen [*C. anomala* Rupr.]. — *Opizia* Presl I. *Euopozia* Hackel in E. P. 1. Aufl. Nachtr. (1897) 44. — Diözisch oder auch monözisch? Männlicher Blütenstand aus der obersten Scheide hervorragend. An der Rhachis meist 2 abstehende kurze Ähren. Ährchen in 2 Reihen abwechselnd, einseitswendig, einblütig. Untere Hüllspelze klein, einnervig; obere Hüllspelze etwas kürzer als die Deckspelze. Deckspelze dreinervig; Vorspelze ebensolang, zweinervig. Lodiculae zwei, sehr klein. Stamina 3. Rudiment des Ovars 0. Weiblicher Blütenstand eine kurze einfache Ähre mit wenigen Ährchen am Grunde von der obersten Scheide umgeben. Ährchen abwechselnd, fast sitzend, einblütig, im ganzen abfällig; Rhachilla über die Deckspelze hinaus fortgesetzt, der Rhachillafortsatz mit dem unteren Teil der Vorspelze verwachsen, mit einer sterilen Spelze, die tief zweispaltig ist, mit 2 langen Grannenspitzen; darüber hinaus noch ein winziges Spitzchen oder eine Granne. Hüllspelzen kurz steiflich behaart; untere Hüllspelze winzig klein, obere lanzettlich, stumpf, etwas dreizähnelig, dreinervig. Deckspelze derbhäutig, breit, konkav, dreinervig, gezähnt, die Nerven in 3 gleichartige, gerade, die Spelze mehrmals an Länge übertreffende Grannenspitzen ausgehend; Vorspelze breit, zweispitzig, die beiden Nerven im oberen (von dem Rhachillafortsatz freien) Teil hervortretend und dort geflügelt. Lodiculae 0. Stamina 0. Griffel getrennt, exzentrisch gestellt; Narben schwach fedrig. Frucht breit umgekehrt herzförmig, mit stark exzentrischem Griffelrest; Perikarp leicht ablösbar.

Name nach dem Botaniker MAXIMILIAN OPIZ in Prag (1787-1858).

1 Art, *O. stolonifera* Presl, in Mexico und auf Cuba und Trinidad; niedriges Gras mit langen Ausläufern, deren nackte Glieder 4—5 cm lang sind; Blätter weich, kurz, linealisch, spitz; weibliche Ähre 2—3 cm lang; obere Hüllspelze 2,5—3 mm lang, Deckspelze (ohne Grannen) ebensolang. Wichtiges Futtergras in Mexico.

331. **Pringleochloa** Scribner in Bot. Gaz. XXI (1896) 137, T. 13; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV (1904) 388, T. 5, Fig. 26—33; Hitchc. in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 353. — *Opizia* Presl II. *Pringleochloa* Hackel in E. P. 1. Aufl. Nachtr. (1897) 44. — Männlicher Blütenstand mit 3—6 locker gestellten kurzen Ähren. Ährchen an der Rhachis dicht zweireihig einseitwendig, einblütig, Rhachilla über die Deckspelze in einen kleinen Stachel fortgesetzt. Hüllspelzen einnervig, untere halbsolang wie die obere, schmal; obere Hüllspelze breit lanzettlich. Deckspelze kurz dreizählig, dreinervig; Vorspelze ebensolang, zweinervig. Stamina 3, Ovarrudiment vorhanden, klein. Weiblicher Blütenstand mit wenigen kopfigen Gruppen von Ährchen an der Rhachis; Gruppen im ganzen abfällig, mit 4—6 Ährchen. Ährchen einblütig, Rhachilla über der Deckspelze mit einer sterilen Spelze mit zahlreichen grannenartigen Spitzen und mehreren weiteren kleinen Spelzen mit weniger zahlreichen Spitzen. Untere Hüllspelze schmal pfriemlich, einnervig; obere etwas länger, mit 2 Nerven kielartig nahe der Mitte. Deckspelze eiförmig, verschmälert spitz, mit zwei grannenartig schmalen, die Spitze der Spelze nur ganz wenig überragenden Seitenspitzen, in die die fast randständigen Seitennerven ausgehen, Nerven 3, nur nach oben zu deutlicher; Vorspelze elliptisch, zweizählig, Ränder eingeschlagen, am Rücken wenig konkav. 3 winzige Staminodien. Fruchtknoten elliptisch, Griffel getrennt.

Name nach C. G. PRINGLE (1838—1911), einem erfolgreichen botanischen Sammler, der in den südwestl. Ver. Staaten und besonders in Mexico tätig war.

1 Art, *P. stolonifera* Scribner, in Mexico; niedriges Gras mit langen Ausläufern; Blätter hart, kurz und schmal, an den männlichen blühenden Halmen ganz verkürzt; männlicher Halm bis 12 cm hoch, weiblicher kürzer; Hüllspelzen des weiblichen Ährchens 3,5 und 4 mm lang, Deckspelze 4 mm.

332. **Buchloe** Engelm. in Trans. Acad. St. Louis I (1859) 432, T. 12, 14, Fig. 1 bis 17; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1173; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 61; Vasey, Illustr. North Amer. Grasses I (1890) T. 47; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV (1904) 390—393, T. 6, Fig. 1—11; Helm in Flora CXXIX (1934) 90—91, Fig. 17; Hitchc., Man. Grasses Un. St. (1935) 524, Fig. 1108, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 203, Fig. 118. — *Bulbilis* Raf. in Amer. Month. Mag. IV (1819) 190 (ohne Beschreibung, Bezugnahme auf die nicht beschriebene *Sesleria dactyloides* Nutt.); O. Ktze. Rev. Gen. II (1891) 763; Hitchc. in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 352<sup>29</sup>. *Calanthera* Kunth ex Hook. in Hook. Kew Journ. VIII (1856) 18 (nomen). — *Lasiostega* Rupr. ex Benth. Pl. Hartweg (1857) 347 (nomen). — Pflanzen monözisch. Männlicher Blütenstand: wenige kurze Ähren einseitig an der Rhachis, die über der obersten Ähre in eine Spitze ausläuft. Ährchen an der schmalen Rhachis der Ähre zweireihig einseitwendig, 2(—3)-blütig. Untere Hüllspelze sehr klein, eiförmig-lanzettlich, einnervig, obere kürzer als die Deckspelze, eiförmig, einnervig. Deckspelze häutig, eiförmig, dreinervig; Vorspelze zweikielig, stumpf. Lodiculae 2, abgeschnitten. Stamina 3; Antheren linealisch. Ovar-Rudiment 0. Weiblicher Blütenstand aus wenigen achselständigen, kurz gestielten und endständigen Gruppen von Ährchen gebildet, die von den vergrößerten Scheiden der obersten Blätter umgeben sind; Ährchengruppe ein krugförmiges, am Grunde abgerundetes, zur Reife stark verhärtetes Gebilde, dessen Wandung von dem am Ende verbreiterten Stiel der Gruppe und verwachsenen und verhärteten Spelzen gebildet wird und zwar von der unteren und oberen Hüllspelze des unteren Ährchens, der oberen Hüllspelze des oberen Ährchens und einer sterilen Spelzen-Gruppe, im ganzen abfällig, allermeist mit zwei fertilen Ährchen und einer sterilen Spelze, durch einen tiefen Einschnitt in 2 Hälften gegliedert. Untere Hälfte von einem Ährchen gebildet. Untere Hüllspelze dieses Ährchens verhärtet, dreispitzig, nach innen gewandt, aber

<sup>29</sup> *Buchloe* ist nomen conservandum, vgl. Intern. Regeln Bot. Nomencl. (1935) 90.

ziemlich stark nach außen verschoben und zum großen Teil mit der oberen Hüllspelze verwachsen; diese größer als die untere, hart, ausgebaucht, nur am Rande häutig und eingeschlagen, in drei scharfe, am Grunde breitliche Spitzen ausgehend. Deckspelze derbhäutig, weißlich, breit eiförmig, an den Rändern eingeschlagen, dreinervig, in 3 Spitzen auslaufend, Nerven nur im oberen Teil als grüne Streifen hervortretend; Vorspelze derbhäutig, zart zweinervig. Lodiculae klein, abgerundet. Griffel getrennt; Narben fein federig, oben am Ährchen hervortretend. Frucht auf der Embryoseite flach, breit, vom Rücken her zusammengedrückt; Embryo  $\frac{3}{4}$  so lang wie die Frucht.

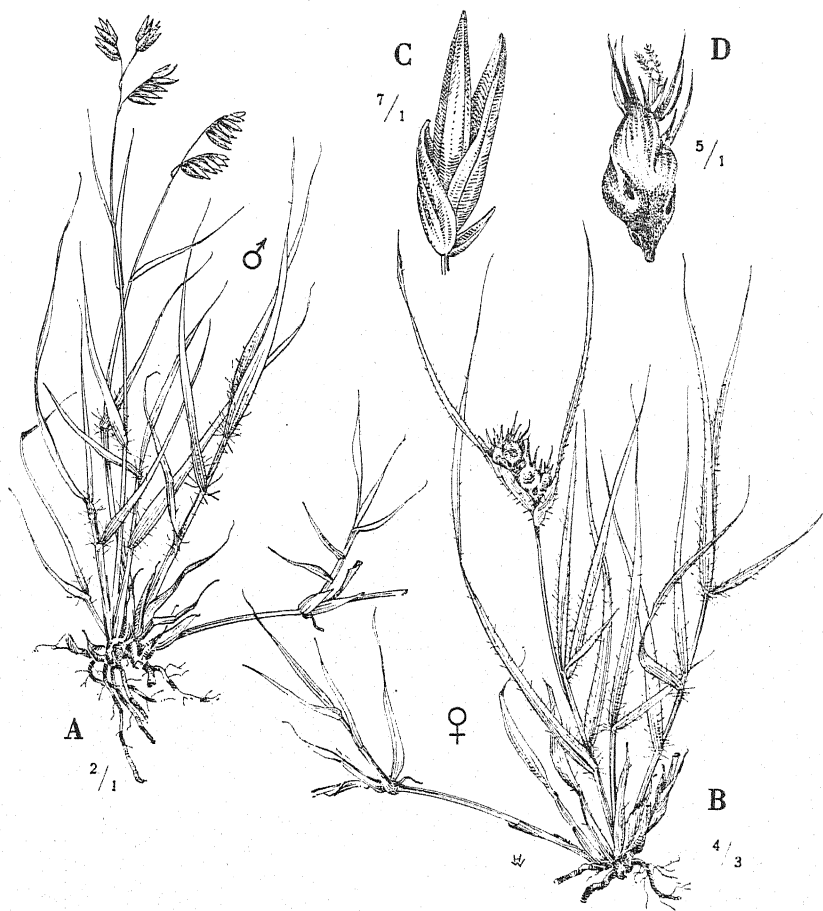


Fig. 31. *Buchloe dactyloides* (Nutt.) Engelm.: A männl. Pflanze, B weibl. Pflanze, C männl. Ährchen, D weibl. Ährchen.

3 winzige Staminodien [nach ENGELMANN]. Obere Hälfte der Gruppe von einem fertilen Ährchen und einer sterilen Spelze gebildet. Untere Hüllspelze des Ährchens frei, nach innen, klein, häutig, einnervig, etwas gewimpert. Obere Hüllspelze verhärtet wie beim unteren Ährchen; an ihrer Seite und mit ihr im unteren Teil verwachsen eine verhärtete, in 2—3 Spitzen ausgehende sterile Spelze. Nach ENGELMANN kommen Gruppen mit einer größeren Zahl von Ährchen vor, die die Übereinstimmung mit dem Chlorideen-Typus deutlicher zeigen. Die Gruppe ist mehr in die Länge gezogen und entwickelt eine kurze Rhachis, an der die Ährchen in 2 Reihen stehen, mit der



unteren Hüllspelze nach innen; die untere Hüllspelze des unteren Ährchens ist in gleicher Weise wie sonst ausgebildet.

Name eine Zusammenziehung von βούς = Büffel und χλόη = Gras.

1 Art, *B. dactyloides* (Nutt.) Engelmann, Buffalo-Gras, in den mittleren Ver. Staaten (westl. Minnesota bis mittl. Montana, südl. bis zum nordwestl. Iowa, Texas, westl. Louisiana, Arizona) und im nördl. Mexico; Fig. 31; klein, einen dichten niedrigen reichbeblätterten Rasen bildend, mit Ausläufern; Blätter weich, schmal, 1—3 mm breit, bis 8—9 cm lang; männliche Halme 10—15(—20) cm hoch, Ähren 6—15 mm lang, Ährchen 5 mm lang; weibliche Blütenstände nicht über den Rasen erhoben, krugförmige Köpfchen 3—4 mm dick. Das Buffalo-Gras dominiert in den weiten Gebieten der Kurzgras-Prairie, den short grass plains (vgl. u. a. SCHIMPER, Pflanzengeogr., 3. Aufl. von C. von FABER, II [1935] 944 ff., Fig. 355—357) und ist dort das wichtigste nahrhafte Weidegras, das auch austrocknend noch Futter liefert und nach Regen sehr schnell wieder ergrünt; es geht auch in die Prairie mit höherem Graswuchs über. Es erzeugt oft für sich allein, den Boden weithin überziehend, eine dichte, niedrige Rasendecke oder ist mit einigen anderen Gramineen gemischt (vgl. die Bemerkungen bei *Bouteloua*). Nach WEAVER (Root Developm. in the Grassland format. [1920] 72, Fig. 27, T. 9 A) bilden die zahlreichen dünnen Wurzeln, die wenig seitlich ausspreizen, ein dichtes Geflecht bis zur Tiefe von 30—40 cm, dann gehen weniger zahlreiche feine Wurzeln bis zur Tiefe von 1—1½ m, einzelne bis 2 m.

*Buchloë* wurde früher als diözisch angesehen. Nach PLANK (Bull. Torr. Bot. Cl. XIX [1892] 303) und HITCHCOCK [Bot. Gaz. XX (1895) 464] ist die Pflanze aber monözisch; junge Pflanzen besitzen männliche und weibliche Halme, die Stolonen und neue Pflanzen, die aus diesen hervorgehen, haben dann aber immer nur Blütenstände mit einem Geschlecht.

333. *Simplicia* Kirk in Trans. New Zeal. Inst. XXIX (1897); Cheeseman, Man. New Zeal. Flora 2. ed. (1925) 152. — Ährchen sehr klein, lanzettlich, einblütig; Rhachilla über die Deckspelze als sehr kleines Stielchen fortgesetzt. Hüllspelzen hyalin, sehr klein, die obere etwas größer nur ¼ so lang wie die Deckspelze. Deckspelze oblong-lanzettlich, zugespitzt oder kurz begrannt, gekielt, kurz steifhaarig, undeutlich 1—3-nervig; Vorspelze so lang wie die Deckspelze, spitz, behaart, zweinervig. Lodicalae 2, Stamina 1—3. Griffel getrennt; Narben kurz federig.

1 Art, *S. laxa* Kirk, auf Neuseeland. Halme dünn, niederliegend, 20—40 cm lang; Blätter weich, flach, 2,5—10 cm lang; Rispe mit fadenförmiger Rhachis und wenigen dünnen Ästen; Ährchen etwa 2 mm lang. — Nicht gesehen.

#### Tribus IV. Aristideae Hubbard et Vaughan

*Aristideae* Hubbard et Vaughan, The Grasses of Mauritius and Rodriguez (1940) 20; Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 348. — Ährchen einblütig, schmal ohne Rhachillafortsatz; Deckspelze schmal, 1—3-nervig, in drei feine Grannen auslaufend oder das Ende der Deckspelze eine gedrehte Untergranne mit oft langer, dreiteiliger Obergranne bildend. — Ährchen in Rispen oder selten in Trauben.

##### Übersicht über die Gattungen der Aristideae:

- A. Vorspelze mit 2 Grannenspitzen oder Grannen.
  - a) Deckspelze in 3 Abschnitte geteilt. — Australien . . . . . 335. *Amphipogon*
  - b) Deckspelze mit langer Mittelgranne und kurzen Seitengrannen. — Australien . . . . . 336. *Diplopogon*
- B. Vorspelze klein, ohne Grannenspitzen. — Weitestе Verbreitung in wärmeren Ländern . . . . . 334. *Aristida*.

334. *Aristida* L. Spec. Pl. (1753) 82; Gen. Pl. ed. 5 (1754) 35; Kunth, Rév. Gram. (1829) T. 44, 171—174; Jaub. et Spach, Ill. Pl. Orient. IV (1850—53) T. 334 bis 338; Doell in Mart., Fl. Brasil. II, 3 (1878) 11, T. 3—6; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1140; Boiss. Fl. Orient. V (1884) 490; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 45; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 551; Domin in Bibl. Bot. 85, III (1915) 336 bis 347; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XXIV (1927) 403, Man. Grasses Un. St. (1935) 439—461, Fig. 934—997, in North Amer. Flora XVII, Part 5 (1935) 376, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 168, Fig. 95. — *Kielbul* Adans. Fam. Pl. II (1763) 31. — *Trixostis* et *Moulinsia* Raf. in Bull. Bot. Seringe I (1830) 221. — Ährchen einblütig, gelegentlich ist die Rhachilla über die Deckspelze verlängert, es kann sogar ausnahmsweise eine zweite Blüte entwickelt sein. Hüllspelzen strohfarben bis gelb, oft gefleckt, spitz oder verschmälert gespitzt, selten stumpf bis ausgerandet, öfters begrannt, untere Hüllspelze allermeist kürzer (bis viel kürzer) als die obere, selten das umgekehrte Verhältnis. Deckspelze  $\pm$  verhärtend, meist stark eingerollt, mit übergreifenden Rändern, selten nur schmal eingerollt und dann mit Furche auf der Bauchseite, dreinervig, meist kahl, glatt bis rauh, Kallus kurz verlängert, stumpf bis scharfspitzig, öfters am Grunde zweizählig, Deckspelze selten am Ende kurz gelappt, meist unmittelbar in eine dreistrahlige Granne ausgehend, (bei der kleinen Sektion *Streptachne* sind die Seitengrannen  $\pm$  reduziert bis völlig abortiert) dabei die Untergranne unter der Teilungsstelle  $\pm$  lang entwickelt, ungedreht oder gedreht, oder nur kurz bis ganz fehlend, Granne nicht gegliedert oder am Ende der Deckspelze oder am Ende der Untergranne gegliedert, selten die Deckspelze selbst zur Mitte oder über der Mitte gegliedert; Vorspelze kurz bis sehr kurz, dünnhäutig, nervenlos oder zart zweinervig. Lodiculae 2—3, manchmal 0. Stamina 1—3; Antheren winzig klein bis fast so lang wie die Deckspelze (ohne Granne); Griffel getrennt, kurz! Frucht ziemlich schmal zylindrisch bis schmal spindelförmig, von der Deckspelze ganz oder teilweise eng umschlossen; Embryo verschieden, Hilum linealisch, fast so lang wie die Frucht. — Einjährige, zarte oder perennierende, kräftige bis halbstrauchige Arten; Blätter meist schmal, eingerollt oder zusammengerollt, Ligula ein Kranz von  $\pm$  langen Haaren, meist mit behaarten Öhrchen. Rispen schwach bis reich entwickelt, schmal bis ausgebreitet.

*Aristida* bei PLINIUS der Name eines Grases mit begranneten Ährchen von trockenen Standorten.

Allgemein wird der Gattung *Aristida* eine dreiteilige Granne zugeschrieben. So teilt z. B. HAKCEL l. c. 44 bei den *Agrostideae-Stipeae* ein:

- I. Deckspelze tief 3-spaltig, jeder Abschnitt begrannt; Vorspelze zweigrannig: *Amphipogon*.
- II. Deckspelze ganz, aber Granne 3-teilig (Seitenteile manchmal sehr kurz): *Aristida*.
- III. Deckspelze ganz, mit einfacher Granne: *Stipa*, *Oryzopsis* usw.

Diese Auffassung kann zu Bedenken Anlaß geben. Bei *Aristida adscensionis* und Verwandten liegt die Sache nicht so, daß von dem Ende der Deckspelze sich eine dreiteilige Granne absetzt, sondern die Deckspelze ist oben in 3 ganz schmale, grannenartige Abschnitte geteilt; in jeden Abschnitt tritt einer der 3 Nerven der Deckspelze ein, die Nerven bleiben ganz getrennt und laufen nicht etwa an der Basis der „Granne“ zusammen. An jeder der 3 aufrechten „Grannenstrahlen“ ist neben dem Nerven ein schmaler häutiger Streifen vorhanden, der sich erst nach oben zu an dem rauen Grannenstrahl verliert. Wie so häufig ist also die Deckspelze tief geteilt, nur daß die Lappen oder Abschnitte hier sehr fein grannenartig sind. Die Ausbildung eines gedrehten Grannenfußes und eines dreistrahligen Grannenendes ist offenbar eine besondere sekundäre Entwicklung in der Gattung *Aristida*; die gemeinsame Spitze der Spelze wird modifiziert und wird zu einer dreinervigen Untergranne, die 3 schmalen Abschnitte werden zu Grannenstrahlen. Die Entwicklung der dreiteiligen Granne aus einem dreispaltigen Deckspelzenende, die in verschiedenen Richtungen vor sich geht, macht es auch verständlich, daß die Granne nicht oder an verschiedenen Stellen, ja sogar mit einem Teil der Deckspelze abgegliedert werden kann. Für die Einteilung von *Aristida* folgt aus dem bisher Gesagten, daß die artenreichste Sektion *Chaetaria* am Anfang der Gattung stehen muß, während sie in der Monographie von HENRARD den Abschluß bildet. Auch die Stellung von *Aristida* bei den *Stipeae*, zu denen sie von allen früheren Autoren gerechnet wurde, ist kaum richtig; man wird eher an eine Verwandtschaft mit Eragrosteen-Gattungen wie *Triraphis* denken; *Aristida* wird dann eine besondere Gruppe bei den *Eragrostoideae* bilden mit Reduktion des Ährchens auf 1 Blüte parallel zu den *Sporoboleae*. Für den Ausschluß von *Aristida* aus der *Stipeae*-Gruppe kann auch die

Blattanatomie sprechen (vgl. u. a. THEO. HOLM in Beih. Bot. Centralbl. XI, Heft 2 [1901] 101 bis 133). Die Blätter zeigen den Kranztypus des Mesophylls (vgl. Einleitung-Kap. Anatomie). (Allerdings wird für einige Arten, [*A. pungens*, *A. ciliata*] derselbe Typus wie bei *Stipa* angegeben). Abweichend von der sonstigen Ausbildung sind bei den Arten von *Chaetaria* zwei grüne Parenchymseiden um die Gefäßbündel entwickelt, während eine Mestomscheide fehlt. Dasselbe gilt für die Sektionen *Streptachne*, *Arthratherum* und *Pseudarthratherum*. Bei den anderen Sektionen ist eine Mestomscheide und eine Parenchymseide vorhanden. Ein wohl stets für die Gattung *Aristida* im Gegensatz zu *Stipa* charakteristisches Merkmal ist das Fehlen einer eigentlichen Ligula und ihr Ersatz durch einen Haarkranz. ROSHEVITZ (Gräser, 1937) stellt *Aristida* zu der bei ihm sehr weit gefaßten und offenbar aus heterogenen Elementen zusammengesetzten Tribus der *Sporoboleae*.

Wichtigste spezielle Literatur: TRIN. et RUPR., Spec. Gram. Stipacearum, Mém. Acad. Pétersb. Ser. 6, V (1842) 99—179; Trin., Spec. Gram. T. 313—316. — HITCHCOCK, The North American Spec. of *Aristida* in Contr. Un. St. Nat. Herb. XXII (1924) 517—586. — I. TH. HENRARD, A critical revision of the Genus *Aristida* I, in Meded. Rijks Herb. Leiden No. 54 (1926) 1—220, II l. c. 54 A (1927) 221—464. III l. c. 54 B (1928) 465 bis 701; A monograph of the genus *Aristida*, First Vol., l. c. 58 (1929) 1—153, T. 1—60, Second Vol., l. c. 58 A (1932) 154—325, T. 61—159. — J. J. THERON, Untersuchungen der Laubblätter südafrikanischer *Aristida*-Arten, in Fedde, Rep. Spec. Nov. XL (1936) 1—37, T. 206—211. — PILGER in Engl. Bot. Jahrb. LXXIV (1945) 20—26. — H. G. SCHWEICKERDT: „An account of the South African material of *Aristida* Linn. in certain European and South African Herbaria“ in Bothalia 4 (1941) 91—175.

Über 300 Arten meist der wärmeren Länder, viele Arten von trockenen Standorten, oft charakteristische Wüstenpflanzen. — Einteilung nach HENRARD l. c.

Sekt. 1. *Aristida*<sup>80</sup>; *Chaetaria* (P. Beauv.) Trin. De Gram. unifl. et sesquifl. (1824) 175; Henrard l. c. (1932) 157. — *Aristida (genuina)* Trin. et Rupr. l. c. 100. — *Aristida* Sect. *Rhabdatheron* et *Schoenatheron* Doell l. c. 12, 20. — *Aristida* Sect. *Holatherum* et *Arthrochaetaria* Domin l. c. 339 et 346. — *Chaetaria* P. Beauv., Essai Agrost. (1812) 30, T. 8 Fig. 5, 6 [*A. adscensionis* L.]. — *Cyrtopogon* P. Beauv. l. c. 32, 159, T. 8 Fig. 7 [*A. dichotome* L.]. — *Cyrtopogon* Spreng., L. Syst. Veg. ed. 16, I (1825) 266. — Deckspelze schmal, röhrenförmig; Granne nicht abgegliedert, Untergranne nicht entwickelt (also Deckspelze an der Spitze in die 3 Strahlen ausgehend) oder kurz, seltener verlängert und gedreht, Strahlen gut entwickelt, rauh, kahl (mit einer Ausnahme). [Selten bricht die Untergranne bei der Reife von der Deckspelze ab, doch ist kein besonderes Trennungsgewebe ausgebildet.] Die artenreichste Sektion der Gattung (ca. 200 Arten), im ganzen Gebiet der Gattung, aber besonders in Nord- und Südamerika entwickelt.

Nur *A. sericans* Hackel, in Transvaal, mit federigen Grannenstrahlen; perennierend; Untergranne zottig behaart, Mittelstrahl der Granne 15 mm lang, Seitenstrahlen 10 mm. — Mit zahlreichen Formen weit verbreitet im Gebiet der Gattung (mit Ausnahme des trop. Asiens und Australiens) ist *A. adscensionis* L.; einjährig, mit am Grunde ± verästelten Halmen, ganz niedrig oder bis ca. 1/2 m hoch; Blätter flach, linealisch oder bis sehr schmal, ± eingerollt; Rispe variabel, kurz oder bis 20 cm lang, zusammengezogen, unterbrochen, dicht oder auch locker mit spreizenden Ästen; Hüllspelzen schmal, untere 5—8 mm, obere 8—10 mm lang; Deckspelze so lang wie die obere Hüllspelze oder länger, fast glatt bis stark rauh, in die dreistrahlige Granne übergehend, Strahlen 10—15 mm lang. — Nahe verwandt *A. depressa* Retz., in Indien und Tonkin und *A. submucronata* Schumach., verbreitet im tropischen Afrika. Ferner *A. coerulescens* Desf., von weiter Verbreitung im südlichen und östlichen Mittelmeergebiet; perennierend, mit intravaginalen Neusproussen; Rispe ± zusammengezogen; Deckspelze 8—9 mm lang, Mittelstrahl der Granne bis 25 mm, Seitenstrahlen bis 20 mm lang; Vorspelze eine kleine hyaline Schuppe, eingerollt, Nerven sehr fein; Frucht schmal spiralig; Antheren klein; Narben ganz kurz, unten an der Deckspelze seitlich hervortretend.

<sup>80</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).

In Afrika ferner u. a.: *A. Deckspelze* ohne Untergranne. *A. cumingiana* Trin. et Rupr., im nördlichen trop. Afrika (dann von Indien bis Ostasien und den Philippinen); einjährig, zierlich, mit zarten Rispenästen; Ährchen sehr klein, Deckspelze 1,5 mm lang, Grannenstrahlen ungleich, der mittlere 5 mm lang. — *A. bipartita* Trin. et Rupr., in Südafrika verbreitet; perennierend; Rispe offen; Hüllspelzen 7 mm lang; Deckspelze 6 mm lang, mit kurzem, stumpfen Kallus; Grannenstrahlen gleich, 7 bis 10 mm lang; verwandt *A. hispidula* Henrard, in Rhodesia. — *A. scabrivalvis* Hackel, von Transvaal bis Rhodesia; einjährig, zierlich; obere Hüllspelzen tief zweispaltig. — *A. rhiniochloa* Hochst., von Abyssinien bis Rhodesia, in Südwestafrika; einjährig, bis 50 cm hoch, Rispe bis 20 cm lang; Deckspelze mit Reihen von kurzen Stachelhärrchen, Grannenstrahlen kräftig, starr. — *A. adoensis* Hochst., im nördlichen trop. Afrika; perennierend, rasig; Rispe schmal zusammengezogen; Hüllspelzen in Grannenspitzen auslaufend, 12—14 mm lang; Grannenstrahlen kräftig, aufrecht. — *A. junciformis* Trin. et Rupr., im östlichen Südafrika; perennierend, bis 50 cm hoch; Halme gebüschelt, zusammengedrückt; Blätter sehr schmal, zusammengerollt; Hüllspelzen in Grannenspitze auslaufend, 6—7 mm und 9—10 mm lang; Deckspelze 6 mm lang, Mittelstrahl der Granne 20—25 mm lang, Seitenstrahlen etwas kürzer. — *A. jucunda* H. G. Schweickerdt in Südafrika, Transvaal; perennierend, bis 1 m hoch; Rispe bis 35 cm lang; Hüllspelzen bis 23 mm lang, zart häutig; Grannen der Deckspelze leicht spiralig gedreht. Von isolierter Stellung in Afrika. — **B.** Untergranne entwickelt. — *A. welwitschii* Rendle, von Angola bis Südafrika; perennierend, rasig; Halm bis 60 cm hoch; Rispe schmal, dicht, 10—20 cm lang.

In Asien neben *A. cumingiana* (vgl. oben): *A. hystrix* L. f., in Indien, *A. cyanantha* Steud., von Afghanistan bis zum westlichen Himalaya, *A. annamensis* Henrard, in Annam.

In Australien: **A.** Deckspelze ohne Untergranne. — *A. vagans* Cav., in Queensland und New South Wales, Victoria; perennierend, rasig; Halme bis über 50 cm hoch; Blätter schmal zusammengerollt; Rispe 10—15 cm lang, mit abspreizenden Ästen; Deckspelze 9—10 mm lang, viel länger als die kurzen Hüllspelzen, Grannenstrahlen 11—13 mm. In Queensland ferner *A. praealta* Henrard, *A. armata* Henrard, *A. benthami* Henrard, *A. inaequiglumis* Domin, in Queensland und New South Wales *A. leptopoda* Benth., *A. caput-medusae* Domin. — **B.** Untergranne entwickelt: *A. holathera* Domin, in Queensland; perennierend, dichtrasig, Blätter schmal zusammengerollt; Rispe sehr lang, armblütig, locker und unterbrochen; Hüllspelzen 12—14 mm und 17 bis 19 mm lang; Deckspelze 6—7 mm lang, mit scharf gespitztem, dicht behaartem Kallus, Untergranne gedreht, 15—20 mm lang, Strahlen 35—40 mm lang.

In Nordamerika **A.** Deckspelze ohne Untergranne. — a) Mittelstrahl der Granne am Grunde mit einigen Spiralwindungen; einjährig. — *A. dichotoma* Michx., in den östlichen Ver. Staaten; Rispe armblütig; Hüllspelzen 6—8 mm lang; Mittelstrahl 3—6 mm lang, Seitenstrahlen ganz kurz. — *A. basiramea* Engelm., in den mittleren Ver. Staaten. — b) Mittelstrahl der Granne ohne Spiralwindungen. — *A. oligantha* Michx., in den östl. und mittleren Ver. Staaten, sowie von Oregon bis Arizona; einjährig, Halme verzweigt, 30—50 cm hoch; Hüllspelzen 20—30 mm lang, aus zweispitzigem Ende kurz begrannt, Strahlen lang, dünn, abspreizend. — *A. longespica* Poir. und *A. purpurascens* Poir., in den östl. und mittleren Ver. Staaten, *A. stricta* Michx., von Nord-Carolina bis Florida, *A. divaricata* Humb. et Bonpl., in Kansas, Texas, New Mexico, Arizona, südlich bis Süd-Mexico, *A. longiseta* Steud., in den mittleren und westlichen Ver. Staaten. — **B.** Untergranne entwickelt. — *A. spiciformis* Ell., von Süd-Carolina bis Florida, Westindien; bis meterhoch, Rispe schmal; Hüllspelzen lang grannenspitzig, Untergranne 10—30 mm lang, gedreht, Strahlen 20 bis 30 mm lang. — *A. arizonica* Vasey, in Arizona, Texas, New Mexico, südlich bis Mexico; Untergranne kurz.



In Zentralamerika und Westindien: *A. scribneriana* Hitchc., *A. portoricensis* Pilger, *A. orizabensis* Fourn., *A. erecta* Hitchc., *A. eggersii* Hitchc., *A. brittonorum* Hitchc., *A. refracta* Griseb.

In Südamerika: **A.** Deckspelze ohne Untergranne. — *A. pallens* Cav., formenreich von Chile bis Süd-Brasilien verbreitet; perennierend, rasig; Blätter sehr schmal zusammengerollt, bis über 20 cm lang; Rispe zusammengezogen, aber nicht dicht, ohne Grannen bis 10 cm lang; Hüllspelzen schmal, mit Grannenspitzen, untere 15—20 mm, obere 30—50 mm lang; Deckspelze 10—20 mm lang, die rauhen Grannenstrahlen sehr lang, bis etwa 15 cm. — Verwandt *A. murina* Cav., in Süd-Brasilien, Uruguay, Argentina; Rispe dicht, Ährchen kleiner. — *A. flacciada* Trin. et Rupr. und *A. elliptica* (Nees) Kunth, in Brasilien, *A. ecuadorensis* Henrard, in Ecuador, Peru und Bolivia. — **B.** Untergranne entwickelt (Sect. *Schoenatheron* Doell). *A. capillacea* Lam., im tropischen Südamerika verbreitet; einjährig, klein, mit verzweigten Halmen; Rispe mit zarten Zweigen; Hüllspelzen 2 und 3 mm lang; Deckspelze mit Untergranne 3 mm lang; diese mit wenigen Windungen, Strahlen 5—6 mm lang. — Verwandt *A. sanctae-luciae* Trin., in Brasilien. — *A. riparia* Trin., in Brasilien; rasig, hochwüchsig, mit schmal zusammengezogener Rispe; untere Hüllspelze länger als obere; Deckspelze mit langer, gedrehter Untergranne, Strahlen 2—3 cm lang. — *A. chapadensis* Trin., in Brasilien; Rispe ausgebreitet; Untergranne 2 cm lang, gedreht, Mittelstrahl 5,5 cm, Seitenstrahlen bis 4,5 cm lang. — *A. oligospira* Henrard, *A. megapotamica* Spreng., in Süd-Brasilien, Paraguay, Argentina. — *A. hackelii* Arehav., in Uruguay.

Sekt. 2. *Pseudochaetaria* Henrard l. c. (1929) 34, 139. — Untergranne 0, die Deckspelze unmittelbar in die 3 Strahlen ausgehend und an ihrem Ende mit der Granne gegliedert.

3 Arten in Afrika. — *A. hordeacea* Kunth, im trop. Afrika weit verbreitet, südlich bis Südwestafrika und Rhodesia; einjährig, mit dichter, breit ährenförmiger, bis 6—7 cm langer Rispe; Hüllspelze kurz begrannt; Grannenstrahlen kräftig, aufrecht. — *A. cardosoi* Coutinho, auf den Cap Verden. — *A. kunthiana* Trin. et Rupr., in Senegambien.

Sekt. 3. *Pseudarthratherum* Chiovenda ex Henrard l. c. (1929) 34, 117. — Gliederung der Granne am Ende der meist gedrehten Untergranne, also an der Stelle, wo die Granne sich verzweigt; Grannenstrahlen nackt.

21 Arten, davon 5 auf den Galapagos-Inseln, 2 in Südamerika, die übrigen in der alten Welt besonders in Afrika. **A.** Rispe dicht zusammengezogen, ährenförmig. — *A. villosa* Rob. et Greenm., *A. repens* Trin., *A. caudata* Anderss. auf den Galapagos-Inseln. — *A. rangei* Pilger in Südwestafrika. — *A. tunetana* Cosson, in Tunis. — **B.** Rispe locker und offen. — *A. setifolia* Kunth, formenreich in Brasilien; meist einjährig, mit dünnen, bis gegen 50 cm hohen Halmen; Rispe ziemlich armblütig; Hüllspelzen schmal, gespitzt oder kurz grannenspitzig; Grannenstrahlen dünn, 12—20 mm lang. — *A. barbicollis* Trin. et Rupr., in Südafrika; kräftige, perennierende Pflanze mit kurzer Rispe. — *A. mutabilis* Trin. et Rupr., formenreich im nördl. trop. Afrika; einjährig; Ährchen an den Spitzen der Äste der lockeren Rispe gedrängt; Grannenstrahlen fast gleich.

Sekt. 4. *Arthratherum* (P. Beauv.) Reichenb. Consp. (1828) 50; Trin. et Rupr. l. c. 155; Henrard l. c. (1929) 85. — *Arthratherum* P. Beauv., Essai Agrost. (1812) 32, T. 8, Fig. 8. — Die gedrehte Untergranne mit der Deckspelze gegliedert; Grannen nicht federig.

Ungefähr 40 Arten, davon 5 in Nordamerika, die anderen in der Alten Welt, besonders in Afrika.

**A.** Grannenstrahlen am Grunde bogig gewunden. — Zwei einjährige Arten in Nordamerika, *A. desmantha* Trin. et Rupr. und *A. tuberculosa* Nutt. **B.** Granne ge-



rade. — **a)** Untere Hüllspelze länger als die obere. — *A. royleana* Trin. et Rupr. im Panjab. — *A. polyclados* Domin in Queensland. — *A. funiculata* Trin. et Rupr., von Senegambien bis Abessinien, Eritrea, Arabien; Halme dicht gebüschelt, bis 30 cm hoch; Hüllspelzen schmal, die untere bis 20 mm lang; Deckspelze mit dem kräftigen Kallus 6 mm lang; Untergranne gedreht, bis 4,5 cm lang, die 3 Grannenstrahlen fast gleichlang, ebensolang. — **b)** Untere Hüllspelze kürzer als die obere. — **I.** Kallus der Deckspelze am Ende zweispitzig. — *A. kerstingii* Pilger im trop. Westafrika, einjährig mit langer Granne. — *A. stipoides* Lam., verbreitet im nördlichen tropischen Afrika; kräftig, perennierend, mit ausgebreiteter Rispe; untere Hüllspelze 7 mm lang, obere schmal, 15–20 mm lang; Untergranne lang, Grannenstrahlen fast gleich. — Verwandt: *A. pontismagni* H. G. Schweickerdt in Südwestafrika, Grootfontein; einjährig, Rispe stark nickend; Spitzen des Kallus ungleich. — **II.** Kallus der Deckspelze konisch, spitz, nicht zweizählig. In Süd- und Südwestafrika *A. vestita* Thunb., *A. meridionalis* Henrard, *A. diffusa* Trin., *A. mollissima* Pilger, *A. argentea* H. G. Schweickerdt. In Palästina *A. sieberiana* Trin. In Australien *A. hygrometrica* R. Br., *A. arenaria* Gaud., *A. muelleri* Henrard, *A. browniana* Henrard. In Nordamerika *A. californica* Thurb., *A. glabrata* Hitchc.

Sekt. 5. *Stipagrostis* (Nees) Trin. et Rupr., l. c.; Henrard l. c. (1929) 45. — *Stipagrostis* Nees in Linnaea VII (1832) 290. — Die mehr oder weniger entwickelte Untergranne mit der Deckspelze gegliedert; Mittelstrahl wenigstens im oberen Teil federig, Seitenstrahlen federig oder kahl.

Gegen 40 Arten in ganz Afrika, Arabien, Turkestan, Persien bis West-Tibet; wichtige Wüstengräser. — **A.** Mittelstrahl und Seitenstrahlen federig. — **a)** Internodien, wenigstens die unteren wollig. — *A. lanata* Forsk., Nord-Ägypten, Sinai, Syrien; dicht rasig, Blätter schmal zusammengerollt, spitz; Rispe bis 10 cm lang; obere längere Hüllspelze 15 mm lang; Deckspelze mit stechemdem Kallus, kurz; Mittelstrahl bis 3,5 cm lang, Seitenstrahlen schwächer, federig. — **b)** Internodien nicht wollig. — *A. capensis* Trin., formenreich in Süd-Afrika, dicht rasig; Halme bis 60 cm hoch; Untergranne behaart oder kahl, Strahlen an der Spitze nackt. *A. sabulicola* Pilger, im Küstengebiet von Damaraland; hochwüchsig, mit starkem Rhizom und beschuppten extravaginalem Neusproussen; starre Blätter bis über  $\frac{1}{2}$  m lang; Rispe dicht, ährenförmig; Untergranne fast 0, Grannenstrahlen fast gleich, kurz, dicht federig. — *A. pennata* Trin., von der Gegend des Kaspischen Sees bis Ost-Persien und Turkestan. — *A. pungens* Desf., in Nordafrika; halbstrauchig, bis meterhoch; Blätter 10–30 cm lang; Rispe ziemlich locker, bis über 20 cm lang; Untergranne kurz, Grannenstrahlen gleich, dicht federig, bis 15 cm lang, an den Spitzen kahl.

**B.** Seitenstrahlen kahl oder nur schwach behaart, nicht federig. — **a)** Blattscheiden wollig behaart. — *A. plumosa* L. von der algerischen Sahara durch Afrika und Vorderasien bis Zentralasien; dichtrasig; mit kurzem Rhizom; Halm bis 20–30 cm hoch; Hüllspelzen bis 17–18 mm lang; Deckspelze ziemlich kurz und breit, Mittelstrahl der Granne bis 5 cm lang; Vorspelze etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Deckspelze, dünnhäutig, hyalin, Nerven zart, ganz der Mitte genähert, die Spelze zwischen ihnen eingefaltet; Lodiculae zwei, ziemlich groß, etwa  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Vorspelze, aus eiförmigem Grunde verschmälert und oben breit abgeschnitten; Antheren fast so lang wie die Deckspelze; Griffel bis zur Mitte der Deckspelze reichend, Narben ziemlich groß, seitlich hervortretend. — **b)** Blattscheiden kahl. — *A. brachypoda* Tausch, in Ägypten, Nubien. — *A. hirtigluma* Steud., in Nordost-Afrika und Vorderasien, dann Südwestafrika. — *A. obtusa* Del., in Nord-Afrika und Südafrika weit verbreitet, Arabien; klein, sehr dichte Rasen bildend; Halm niedrig; Blätter kurz, hart, sehr schmal zusammengerollt; Rispe schmal; Hüllspelzen stumpf, 8 mm lang; Deckspelze kurz. — *A. pogonoptila* Boiss., von Belutschistan bis Panjab. — *A. uniplumis* Lichtenst., in Südwest- und Südafrika verbreitet; Untergranne am Ende federig, Seitenstrahlen sehr dünn, viel kürzer

als der Mittelstrahl. — *A. garubensis* Pilger, - *A. gonatostachys* Pilger, *A. dregeana* Trin. et Rupr., in Südwestafrika.

Sekt. 6. *Schistachne* (Fig. et De Not.) Henrard l. c. (1929) 35; Henrard l. c. (1929) 35. — *Schistachne* Fig. et De Not. in Mem. Acc. Sc. Torino 2. ser. XII (1951) 252. — Die Deckspelze selbst in der Mitte oder über der Mitte gegliedert, oberer Teil der Deckspelze mit der Granne abfällig; Mittelstrahl der Granne federig, Seitenstrahlen meist viel schwächer, kahl oder federig.

8 Arten in Afrika. — *A. ciliata* Desf., weit verbreitet in Trockengebieten von der Sahara bis Südafrika, östl. bis Sinai, Arabien; dicht rasig, Halme 25—60 cm hoch, an den Knoten bebärtet; Blätter steif, schmal zusammengerollt, Rispe ziemlich schmal, 10—15 cm lang; Hüllspelzen hart, fast gleichlang, bis 10 mm lang; Deckspelze viel kürzer, mit Untergranne 12—14 cm lang; Mittelstrahl bis 4,5 cm lang, nach oben zu federig, Seitenstrahlen kahl. — *A. namaquensis* Trin. et Rupr., in Südafrika verbreitet; halbstrauchig mit bis meterhohen Halmen; auch die Seitengrannen federig. — Verwandt: *A. amabilis* H. G. Schweickerdt in Südwestafrika; Ährchen kleiner, Seitengrannen nackt oder sehr schwach behaart. — *A. hochstetteriana* Beck und *A. secalina* Henrard, in Südwestafrika; Rispe dicht ährenförmig; untere Hüllspelze länger als die obere.

Sekt. 7. *Streptachne* (R. Br.) Domin l. c. 341; Henrard l. c. (1929) 142. — *Aristida* sect. *Unisetia* Hitchc. l. c. (1924) 519, 523. — *Streptachne* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 174 [*S. stipoides* R. Br.]; Hughes in Kew Bull. (1923) 301; S. T. Blake, On *Streptachne* R. Brown and *Pheidochloa* Genus novum, two genera of grasses from Queensland, in Proc. Roy. Soc. Queensl. LVI, No. 2 (1944) 11 (über *Streptachne* p. 11—20). — Granne nicht gegliedert, kahl; Seitenstrahlen der Granne reduziert bis ganz fehlend. (Die Sektion ist hier nach der Auffassung von HENRARD aufgeführt; sie ist kaum natürlich. Es kommen z. B. *A. cumingiana* Trin. et Rupr. Formen ohne Seitenstrahlen vor [*Stipa diminuta* Mez = *Aristida cumingiana* var. *reducta* Pilger]). — *A. utilis* Bailey (*Streptachne stipoides* R. Br., von *Aristida stipoides* R. Br., *Stipa streptachne* F. Muell., *Aristida streptachne* Domin, vgl. BLAKE l. c.), in Queensland; perennierend, mit intravaginalen Neussprossen; Halme 60—100 cm lang, Rispe ungefähr die halbe Länge einnehmend; Hüllspelzen grannenspitzig; Deckspelze 7—12 mm lang, mit kurzem, stumpfem, dicht behaartem Kallus, Untergranne stark gedreht 5—6 mm lang, Obergranne etwas abgebogen, bis 15 mm lang, Seitenstrahlen zart, ganz kurz oder 0. — Nahe verwandt *A. spuria* Domin, in Queensland. — *A. jorullensis* Kunth (*Streptachne pilosa* Kunth) in Zentral-Amerika, einjährig, stark verzweigt; Rispe schmal, 10—20 cm lang, mit langen Haaren; Untergranne nicht gedreht, Seitenstrahlen fehlend. — *A. divergens* Vasey, in den südl. Ver. Staaten. — *A. orcuttiana* Vasey, in den südlichen Ver. Staaten und in Mexico. — *A. schiedeana* Trin. et Rupr. von Süd-Mexico bis Ecuador.

335. *Amphipogon* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 175; Kunth Enum. Pl. I (Agrost. Synopt., 1833) 252, Suppl. (1835) 195; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 597, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1145; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXXV (1904) 71, Fig. 3; W. Vickery, The species of *Amphipogon* R. Br., in Contr. New South Wales Nat. Herb. I No. 5 (1950) 281—295. — *Aegopogon* Humb. et Bonpl. spec. sec. P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 122 [*Ae. laguroides* (R. Br.) P. Beauv. etc.]. — *Gamelythrum* Nees in Hook. Lond. Journ. Bot. II (1843) 415, in Lehm. Pl. Preiss. II (1846) 101 [*G. turbinatum* Nees (non *Amphipogon turbinatus* R. Br.) = *A. restionaceus* Pilger]. — *Pentacraspedon* Steud. Syn. Pl. Gram. (1854) 151 [*P. amphipogonoides* Steud. = *A. amphipogonoides* (Steud.) Vickery]. — Ährchen einblütig, Rhachilla über die Deckspelze hinaus nicht fortgesetzt, über den Hüllspelzen gegliedert. Hüllspelzen die Deckspelze im unteren Teil umhüllend, kürzer als die Deckspelze, mit Grannenspitzen, aber länger als der ungeteilte untere Abschnitt der Deckspelze, häutig,

kahnförmig, breit eiförmig, selten dreilappig, mit durchlaufendem Mittelnerven und schwachen Seitennerven, die untere etwas kürzer, 3 (-5) -nervig, die obere 5-nervig. Deckspelze häutig, am Rücken gerundet, mit eingekrümmten Rändern die Vorspelze größtenteils umfassend, tief in 3 pfriemliche, starre, allermeist in Grannenspitzen aus-

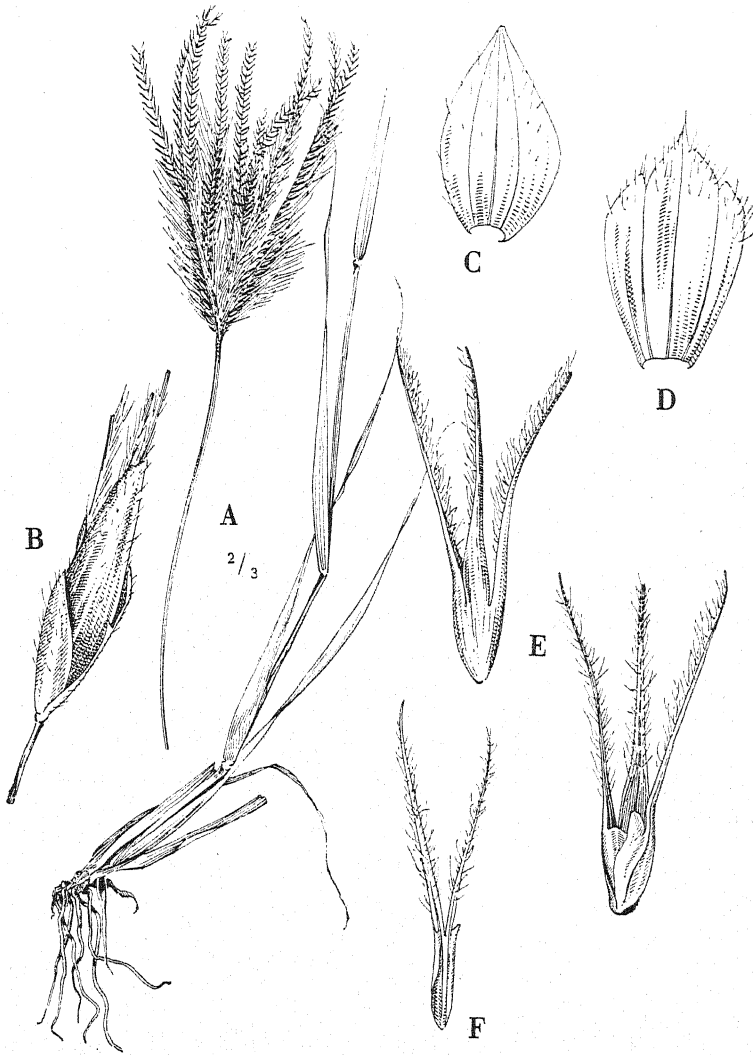


Fig. 32. *Amphipogon caricinus* F. Muell.: A Habitus, B Ährchen, C D Hüllspelzen, E Deckspelze in Vorder- und Rückenansicht, F Vorspelze (B—F 7/1).

gende Lappen eingeschnitten, die seitlichen Lappen ungleichseitig, außen mit einem schmalen, dünnhäutigen Randstreifen, Lappen länger als der untere breit elliptische Teil der Deckspelze, Nerven 3, schwach, in die 3 Lappen verlaufend, Basis der Deckspelze kurz in einen kurzen etwas stumpflichen Kallus zusammengezogen oder Kallus lang

und spitz; Vorspelze nur nach oben zu schmal zwischen den Rändern der Deckspelze sichtbar, dünnhäutig, breit eiförmig, tief zweispaltig mit zwei pfriemlichen, in derbe Grannenspitzen ausgehenden Lappen, die Grannenspitzen etwas kürzer als die der Deckspelze, zwischen deren Lappen sichtbar. Lodiculae zwei, klein. Stamina 3. Narben federig. Frucht im Umriß lanzettlich, mit längerer Spitze der Griffelbasis, auf der Embryo-Seite stark konvex, auf der Hilum-Seite abgeflacht; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum klein, rundlich, basal. — Perennierende Gräser mit beschupptem, kriechendem Rhizom und gereihten aufrechten blühenden Halmen oder dichter rasig. Blätter steif, schmal eingerollt. Blütenstand dicht kurz ährenförmig, kopfig oder länglich.

Name (in Anlehnung an *Andropogon* etc.) wegen der nach allen Seiten abstehenden Grannenspitzen der Deckspelze und Vorspelze.

Typus-Art *A. laguroides* R. Br.

7 Arten in Australien. — *A. strictus* R. Br. (*A. pinifolius* Mez), von Queensland bis West-Australien (Fig. 32); das dünne, mit derben Schuppen bedeckte Rhizom ist aus ganz kurzen Gliedern sympodial zusammengesetzt, jedes Glied geht in einen blühenden Halm aus, und das Rhizom wird durch einen extravaginalem Neusproß fortgesetzt, der sich sogleich wieder aufwärts krümmt, es stehen so eine Anzahl blühender Halme in einer Reihe, das Ende des Rhizoms wird von noch nicht blühenden kürzer aufrechten Halmen oder Anfängen von Halmen eingenommen; Halme dünn, steif aufrecht, etwa 30 cm hoch, am Grunde mit Schuppenblättern, dann mit einer Anzahl dicht gedrängter Blätter, also ganz verkürzten Internodien, dann mit 3 verlängerten Internodien die größtenteils frei sind, da die Scheiden der oberen Halmblätter sehr kurz sind; Blätter kurz, 2—2,5 cm lang, steif, schmal eingerollt (in einigen Varietäten länger), obere Halmblätter noch kürzer; Traube ganz kurz gestielter Ährchen schmal eiförmig-länglich, 1,5 cm lang, dicht; Hüllspelzen 4 und 5 mm lang, unterer Teil der Deckspelze 3 mm lang, die in kurze starre Grannenspitzen auslaufenden Lappen 5—6 mm lang, Kallus kurz, ziemlich schwach, ebenso wie der Rücken der Deckspelze weiß behaart, Lappen der Deckspelze und Vorspelze mit Haaren bestreut; Lappen und Grannenspitzen trocken etwas zurückspreizend (da die Vorspelzengrannen nach der entgegengesetzten Richtung wie die Deckspelzengrannen spreizen und die Deckspelze eingekrümmt ist, gehen die Grannen nach allen Richtungen); Vorspelze 2 mm lang, ihre Grannenspitzen 4,5 mm, die beiden schwachen Nerven etwas divergierend, die eingekrümmten Seitenflächen etwas breiter als die Mittelfläche. — Verwandt *A. caricinus* F. Müll., in Queensland. — *A. laguroides* R. Br., in West-Australien; Rhizom kurz, Hüllspelzen schmal lanzettlich, mit Haaren auf Würzchen; Deckspelze im unteren Teil seidig behaart. — *A. amphipogonoides* (Steud.) Vickery in West-Australien; Lappen der Deckspelze spitz, nicht begrannt. — *A. debilis* R. Br., in West-Australien; Halme sehr dünn; Hüllspelzen dreilappig.

336. **Diplopogon** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 176; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 573, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1145; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 52. — *Dipogonia* P. Beauv., Essai Agrost. (1812) 125. — Hüllspelzen elliptisch-lanzettlich, gekielt, in eine gerade Grannenspitze ausgehend, einnervig. Deckspelze (ohne Granne) etwa halb so lang wie die Hüllspelzen, mit kurzem, behaartem, stumpflichem, schmalem Kallus, zusammengerollt, dreinervig, mit 2 kurzen geraden Seitengrannen, Mittelgranne ziemlich lang, starr, am Grunde verbreitert, nicht gekniet, spiralig gewunden und oben zurückgekrümmt; Vorspelze dünn, schmal, zweinervig, mit 2 am Grunde vereinten Grannenspitzen.

Name von διπλός = doppelt und πῶγων = Bart (Granne).

1 Art, *D. setaceus* R. Br., in West-Australien; perennierend, Halm dünn, aber fest, Blätter schmal zusammengerollt; Ährchen in dichter, köpfchenartiger, eiförmiger bis kugeligter Rispe.

## Tribus V. Lappagineae Link

*Spicatae Terminales-Lappagineae* Link, Hort. Bot. Berol. I (1827) 11, 268 (incl. *Zoysinae* l. c. 8, 268). — *Zoysiae* Miq. Fl. Ind. Bat. III (1857) 365; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 17, 30; Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 315. — *Panicaceae-Zoysiae* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIX (1881) 29, 61 [Subtrib. *Antephoreae* und *Euzoysiae*]; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1075, 1080, 1121. — *Panicoideae-Zoysiae* Aschers. et Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II (1899) 6, 60 — *Pooideae-Zoysiae* Hubbard in Hutch. Fam. Fl. Pl. III (1934) 217. — *Poatae-Zoysiae* Hitchc. Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 6, 13, 170. — *Sacchariferae-Paniciformes-Zoysiae* Roshev. Gräser (1937) 168, 170, 521. — *Eragrostoideae-Lappagineae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 348. — Ährchen einblütig, die männlichen Ährchen von *Hilaria* und *Pleuropogon* zweiblütig; Hüllspelzen 1—2, allermeist härter als die Deckspelze; Deckspelze meist kürzer, häutig, allermeist unbegrannt; Lodiculae 2 oder fehlend; Stamina 2—3. — Ährchen einzeln oder in Gruppen oder an Zweiglein mit wenigen Ährchen, die Ährchen oder Gruppen in endständigen ährenförmigen oder traubigen Blütenständen, im ganzen abfällig; in den Gruppen sterile oder männliche Ährchen neben zweigeschlechtigen. Einjährige oder perennierende Gräser mit kurzen und harten Blättern. Stärkekörner einfach.

## Übersicht über die Gattungen der Lappagineae

## A. Ährchen einzeln oder zu zwei.

## a) Hüllspelzen 2.

α) Hüllspelzen mit kurzen Stacheln; Ährchen zu 2 auf einem abgeflachten

Stiel auf gleicher Höhe. — Trop. Afrika bis Nordwest-Indien 338. *Latipes*

β) Hüllspelzen mit kammartig bestacheltem Flügel, zum Stiel des Ährchens senkrecht gestellt. — Indien . . . . . 339. *Lopholepis*

γ) Hüllspelzen ± glatt.

I. Hüllspelzen begrannt; Ährchen schmal. — Tropen der Alten Welt

340. *Perotis*

II. Hüllspelzen unbegrannt.

1. Ährchen breit; Traube in der Scheide des obersten Blattes eingeschlossen. — Somaliland . . . . . 341. *Pseudozoysia*

2. Ährchen schmaler.

\* Deckspelze nicht viel kürzer als die Hüllspelzen. — Transvaal

342. *Mosdenia*

\*\* Deckspelze viel kürzer als die Hüllspelzen.

§ Stiel des Ährchens derb, abgeflacht. — Jamaica

343. *Leptothrium*

§§ Stiel des Ährchens dünn, nicht abgeflacht. — Madagaskar

344. *Decaryella*

## b) Nur 1 Hüllspelze.

α) Hüllspelze lederig, spitz. — Tropen und Subtropen der Alten Welt

345. *Zoysia*

β) Hüllspelzen mit 3—5 Grannenspitzen. — Gattung unsicherer Stellung. — Mexico . . . . . 351. *Schaffnerella*

## B. Ährchen in Gruppen, in der Gruppe männliche oder sterile Ährchen neben zweigeschlechtigen.

## a) Männliche Ährchen 2(—3)-blütig.

α) Neusprosse intravaginal, Pflanze meist mit Ausläufern; Ährchen in Dreiergruppe, Hüllspelzen am Grunde dick stielförmig verwachsen, ein Involukrum bildend. — Mexico, südliche Ver. Staaten . . . . . 349. *Hilaria*



- β) Neuspresse extravaginal, mit derben Schuppen; Spelzen nicht vereint. — Mexico, südwestliche Ver. Staaten . . . . . 350. *Pleuraphis*
- b) Ährchen einblütig.
- α) Hüllspelzen häutig, begrannt; Deckspelze fein begrannt. — Amerika 346. *Aegopogon*
- β) Hüllspelzen unbegrannt, untere sehr klein oder abortiert.
- I. Obere Hüllspelze stachelig . . . . . 347. *Tragus*
- II. Obere Hüllspelze nicht stachelig. — Südwestafrika . . 348. *Monelytrum*
- C. Ährchen zu 2 oder 3 an kurzen abfälligen Zweigen eines ährenförmigen Blütenstandes, durch deutliche Internodien getrennt, das oberste Ährchen steril. — Ost-Afrika . . . . . 337. *Dignathia*

337. *Dignathia* Stapf in Hook. Ic. Pl. tab. 2950 (1911); Pilger in E. P. 1. Aufl. Ergänzungsheft II (1914) 11, Fig. 3; Chiovenda, Fl. Somala II (1932) 442. — Ährchen zu 2 oder 3 an kurzen abfälligen zähen Zweiglein eines ährenförmigen Blütenstandes, durch deutliche Internodien getrennt, das oberste Ährchen immer steril. Ährchen einblütig. Hüllspelzen schief gegenständig, am Rücken verhärtet, am Rande hyalin, untere von der Rhachis abgewandt, kürzer als die obere, gekrümmt lanzettlich, obere lang verschmälert-gespitzt. Deckspelze hyalin-häutig, kurz grannenspitzig, dreinervig; Vorspelze gleichlang, schmal elliptisch, zweinervig. Lodiculae breit keilförmig. Stamina 3; Griffel getrennt, zart; Narben federig, an der Spitze des Ährchens hervortretend. Frucht schief eiförmig, nach oben verschmälert; Embryo bis halbso lang wie die Frucht. — Rasig wachsende, einjährige oder auch wohl perennierende Gräser. Blätter in der Knospenlage zusammengerollt, schmal, derb.

Name von δι = doppelt und ῥαθός (ῥαθμός) = Kinnbacken, die Hüllspelzen erinnern an ein Paar von Kinnbacken.

Typus-Art *D. gracillis* Stapf.

2 Arten in Britisch Ost-Afrika und Somaliland. — *D. gracilis* Stapf; Halm bis 30 cm hoch, aufrecht oder knickig ansteigend. Blätter 3—8 cm lang; locker traubenförmiger Blütenstand 4—6 cm lang, mit kantiger dünner Rhachis; Stiel der Ährchengruppe 2—3 mm lang, ziemlich dünn, Internodien gekrümmt, 1,5 mm lang; Ährchen 3—3,5 mm lang; untere Hüllspelze kurz gespitzt, nach oben starr gewimpert, obere Hüllspelze von der Seite gesehen halbelliptisch oder halb-obovate, plötzlich in eine lange, dabei etwas gekrümmte Spitze verschmälert. — *D. hirtella* Stapf; Ährchen 7 mm lang, kurz steifhaarig; obere Hüllspelze langsam lang caudat-verschmälert.

338. *Latipes* Kunth, Rév. Gram. I (1829) 261, T. 42; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1123; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887); Hook. f. Fl. Br. Ind. VII (1896) 97. — Ährchen zu zweit (selten einzeln) auf einem kurzen, derben, abgeflachten, keilförmigen, gewimperten Stiel, dieser nach der Blütezeit zurückgekrümmt und mit dem Ährchen abfällig. Ährchenpaare fast auf gleicher Höhe auf dem breiten Ende des Stieles, ein Ährchen oft ± reduziert. Ährchen einblütig, starr. Hüllspelzen ± mit kurzen Stacheln, untere so lang wie das Ährchen, lederig, elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, stark dreinervig; obere Hüllspelze lederig, lanzettlich-kahnförmig, dreinervig; Deckspelze kürzer, häutig, eiförmig, gekielt, kurz gewimpert; Vorspelze halbso lang, dünn, stumpflich, ungenervt. Lodiculae keilförmig. Stamina 3, Griffel getrennt, mit zartfederigen Narben. Frucht schief eiförmig-lanzettlich; Embryo  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. — Perennierende, kleine Gräser. Ährchenpaare in endständiger, sehr lockerer Traube.

Name von latus = breit und pes = Fuß wegen des verbreiterten Stieles der Ährchengruppe.

Typus-Art *L. senegalensis* Kunth.

1 oder 2 Arten. — *L. senegalensis* Kunth, in Senegambien, im Sudan, in Ost-Afrika von Somaliland und Abyssinien bis zum nördlichen Tanganyika-Territory, in

Arabien, Belutschistan bis Scind; perennierend mit büschelig gestellten, bis 30—40 cm hohen (meist niedrigen),  $\pm$  verzweigten, aufrechten oder geknietten Halmen; Blätter derb, schmal linealisch, flach oder  $\pm$  eingerollt, bis 7—8 cm lang; Traube bis 15 cm lang; Ährchen 5—8 mm lang; untere Hüllspelze am Rande mit hakigen Stacheln; obere Hüllspelze am Rücken mit schwach hakigen Stacheln oder warzigen Emergenzen. Eine Form mit sehr kleinen Ährchen in Abyssinien. — *L. inermis* Chiovenda in Somaliland; Spelzen mit einfachen kurzen Stachelwimpern.

339. **Lopholepis** Decne. in Arch. Mus. Paris I (1839) 147; Steud. Syn. Pl. Gram. (1854) 112; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1123; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 31; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896) 98; Trimen, Handbook Fl. Ceylon V (1900) 188; Bor in Kew Bull. (1952) 319—321, Fig. 1. — *Holboellia* Wall. ex Hook. Bot. Misc. II (1831) 144, T. 76; Kunth, Enum. Pl. I (1833) 171, non *Holboellia* Wall. (1824). — Ährchen einblütig, klein, in ährenförmiger Traube, einem Vogelkopf gleichend. Stiel abstehend gegliedert, im längeren, oberen, steif gewimperten Teil mit dem Ährchen abfällig. Hüllspelzen zum Stiel fast senkrecht gestellt, untere ledrig, der oberen anliegend, über dem Grunde mit kugeligem Buckel, dann in eine schmale kahnförmige, spitze Spreite ausgehend, Buckel und Spreite mit schmalem kammförmig mit Stachelhaaren besetztem Flügel; obere Hüllspelze kürzer, ledrig, lanzettlich, kahnförmig, spitz, mit gleichem, stacheligem Flügelsaum. Deckspelze viel kürzer, dünn hyalin, eiförmig, ohne erkennbare Nerven; Vorspelze hyalin, stumpf, ungenervt; Lodicae 0. Stamina 2—3, Antheren klein. Griffel kurz, frei; Narben kurz, fein papillös. Frucht schmal, zusammengedrückt, am Grunde buckelig gekrümmt, hier der Embryo; Hilum punktförmig.

Name von  $\lambda\acute{o}\phi\omicron\varsigma$  = Kamm, Schopf und  $\lambda\epsilon\pi\iota\varsigma$  = Schuppe, wegen der Form der Hüllspelzen.

1 Art, *L. ornithocephala* (Hook.) Steud., in Süd-Indien, Dekkan und auf Ceylon; einjährig mit büschelig gestellten, etwa 20—50 cm hohen Halmen, oberste Blattscheide die junge Traube umgebend; Blätter 2—5 cm lang, derb, lanzettlich bis breit lanzettlich; Traube 5—10 cm lang; Ährchen 2—2,5 mm lang, Deckspelze 1—1,25 mm lang.

340. **Perotis** Ait. Hort. Kew. I (1789) 85, III (1789) 506; R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 172; Kunth, Rév. Gram. I (1829) 357, T. 92, Enum. Pl. I (1833) 470; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 500, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1123; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 31; Hook. f. Fl. Br. Ind. VII (1889) 98; Stapf in Fl. Cap. VII (1899) 575; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 491; Backer, Handb. Fl. Java II (1928) 112; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo, Bot. III (1930) 318. — *Perotis* P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 5. — *Xystidium* Trin. Fundam. Agrost. (1820) 102. — Ährchen einblütig, klein, schmal, fast sitzend oder kurz gestielt, einzeln, vom Stiel abgegliedert. Hüllspelzen fast gleich, linealisch-lanzettlich, derbhäutig, einnervig, in eine lange, feine Granne ausgehend. Deckspelze viel kürzer, dünnhäutig, lanzettlich, einnervig; Vorspelze noch kürzer, hyalin, ungenervt. Lodicae breit keilförmig. Stamina 3, mit kleinen Antheren. Griffel getrennt, kurz; Narben seitlich hervortretend. Frucht länglich-zylindrisch; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  der Frucht lang; Hilum basal, punktförmig. — Einjährige Gräser. Blütenstand eine terminale, schmale,  $\pm$  dichte ährenförmige Traube mit dünner Rhachis.

Bedeutung des Namens von dem Autor nicht angegeben.

Typus-Art *P. latifolia* Ait. = *P. indica* (L.) O. Ktze.

Etwa 7—8 Arten (zahlreichere beschrieben) in den Tropen und Subtropen der Alten Welt. — *P. indica* (L.) O. Ktze., im tropischen und südlichen Afrika, in Indien, Hinterindien, Malesien, Süd-Japan; Halme mehrere, knickig, bis 50—75 cm hoch, (die asiatischen Formen kleiner, die afrikanische Form vielleicht als eigene Art, *P. scabra* Willd., zu unterscheiden); vielknotig, die obersten Internodien stark verlängert; Blätter schmal bis breit lanzettlich, am Grunde gerundet, flach, 3—7 cm lang, grau-grün,  $\pm$

starr gewimpert; Traube ziemlich lang bis lang aus der obersten Scheide hervorragend, dünn, bis 20—30 cm lang; Ährchen 2—3 mm lang (ohne Granne), Granne bis 2 cm lang. — *P. rava* R. Br. in Australien; Blätter schmal, starr; Ährchen sehr schmal, Grannen bis 3 cm lang. — *P. holstii* Mez, in Ost-Afrika, sehr zierlich; Granne kurz. — *P. glabrata* Steud., auf den Philippinen, in Malesien, Neuguinea; Blätter kurz, Traube sehr schmal, Grannen nur 5 mm lang. — *P. vaginata* Hackel, in Südwestafrika; Traube am Grunde von der obersten Scheide umgeben oder kaum herausragend. — *P. leptopus* Pilger, in Ost-Afrika, mit deutlich gestielten Ährchen.

341. **Pseudozoysia** Chiovenda, Pl. Nov. Aethiop. (1928) 20, Fl. Somalia (1929) 329. — Ährchen einblütig, meist in Paaren auf einem reduzierten Stielchen an der gewundenen Rhachis einer endständigen Traube. Hüllspelzen von der Seite gesehen halbkugelig, etwas zusammengedrückt-gekielt, glatt oder nach der Spitze etwas warzig. Deckspelze hyalin, fast kreisrund, gefaltet, stumpf, kahl; Vorspelze ungefähr halbsolang, hyalin. Stamina 3. Griffel getrennt.

Name nach der äußeren Ähnlichkeit mit *Zoysia*.

1 Art, *P. sessilis* Chiov., in Somaliland; einjährig, zierlich, mit vielen Halmen; Blätter trocken pfriemlich-zusammengerollt; Traube zur Blütezeit in der obersten Scheide eingeschlossen, später mit dem oberen Teil herausragend. — Nicht gesehen.

342. **Mosdenia** Stent in Bothalia I (1922) 170, T. 1, l. c. (1924) 256, l. c. II (1927) 288. — *Perotis* Ait. subgen. *Tropidachne* Hackel in Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich XLIX (1904) 171. — Ährchen einblütig, schmal, etwas gekrümmt, einzeln, fast sitzend, mit dem ganz kurzen dicklich behaarten Stiel abfällig. Hüllspelzen fast gleich, derbhäutig, lanzettlich, spitzlich, die untere die obere am Grunde umfassend, konkav, gekielt, einnervig. Deckspelze etwas kürzer, dünnhäutig, eiförmig-elliptisch, einnervig; Vorspelze gleichlang, zweinervig. Lodiculae eiförmig. Stamina 3. Griffel getrennt, kurz. Frucht schmal eiförmig-elliptisch; Embryo etwas über  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht.

Name nach der Farm Mosdene in Transvaal.

1 Art, *M. phleoides* (Hack.) Stent, (*M. waterbergensis* Stent) in Transvaal; perennierend, mit verzweigtem, kriechendem, von Schuppenblättern bedecktem Rhizom, mit extravaginalem Neuspross; Halm dünn, 50—90 cm hoch, mit verlängerten oberen Internodien; Blätter flach, linealisch, bis 8—10 cm lang; Ähre endständig, schmal vielblütig, bis 10 cm lang; Ährchen 3,5—3,75 mm lang, einzeln allseitswendig, selten am Grunde der Ähre mehrere am gemeinsamen Stiel, nach der Blütezeit durch epinastische Stielchen herabgedrückt.

343. **Leptothrium** Kunth, Rév. Gram. I (1829) 156; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1124; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 31; Nash in North Amer. Fl. XVII (1912) 140; Hitchc. Man. Grasses West Indies, Un. St. Dept. Agric. Misc. Publ. No. 243 (1936) 98, Fig. 57. — Ährchen einblütig, einzeln, in einer Traube, mit dem kurzen Stiel abfällig; Stiel derb, abgeflacht, schmal keilförmig, mit schmalem dünneren Rande, kurz fein gewimpert. Ährchen dem breiten oberen Ende des Stieles breit aufsitzend, die beiden Hüllspelzen getrennt, nicht übereinander greifend, die zweite etwas höher. Hüllspelzen ledrig, starr, kurz gewimpert, untere schmal pfriemlich, spitz, besonders später zurückgekrümmt, mit dickem Kiel und schmalem Rande; obere Hüllspelze eingerollt, am Rücken gerundet, ausgebreitet schmal lanzettlich, nach unten schwach fünfnervig, nach der Spitze in einen Kiel ausgehend. Deckspelze und Vorspelze in der oberen Hüllspelze eingeschlossen, dünnhäutig, hyalin, Deckspelze sehr klein am Grunde der Hüllspelzen, rundlich-eiförmig, schwach einnervig; Vorspelze noch kleiner, ungenervt. — Ährchen kleistogam; Narben fast sitzend, locker federig; Antheren 3, sehr klein, am oberen Ende des schief lanzettlich-eiförmigen Fruchtknotens zwischen den Narben.

Name λεπτός = zart und θρίον = Blatt.

1 Art, *L. rigidum* Kunth, auf Jamaica, an sandiger Küste, nach HITCHCOCK auch in Venezuela und Colombia; Halme gebüschelt, aufrecht, 30—40 cm hoch; Blätter schmal, kurz, abstehend, 1—3 cm lang; die dünne sehr lockere Traube 5—10 cm lang, Rhachis hin und her gewunden; Hüllspelzen 5—6 cm lang.

344. **Decaryella** A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. LXXVIII (1931) 177. — Ährchen einblütig, von der Seite etwas zusammengedrückt, mit dem zierlich kurzen Stiel abfällig, in einer einzelnen lockeren Traube am Ende des Halmes. Untere Hüllspelze etwas verhärtet, am Rücken gerundet, von der Seite gesehen halb elliptisch, mit pfriemlicher Spitze etwas behaart; obere Hüllspelze der unteren ähnlich, Deckspelze viel kürzer, hyalin, unbegrannt, von der Seite gesehen oblong, spitz, glatt kaum genervt; Vorspelze dünn, oblong. Frucht elliptisch; Hilum basal.

Name nach dem Sammler DECARY.

1 Art in Madagaskar, *D. madagascariensis* A. Camus; Halm 10—20 cm hoch, knickig-ansteigend; Blätter 1,5—2,5 cm lang, schmal, zusammengerollt, derb, kahl; Traube 5—7 cm lang; Stiel des Ährchens 2—2,5 mm lang, weich behaart; Ährchen absteigend, 7,5 mm lang (Länge der Hüllspelzen); Deckspelze 3 mm lang. — Nicht gesehen.

345. **Zoysia** Willd. in Neue Schrift. Ges. Naturf. Freunde Berlin III (1801) 440<sup>31</sup>; Kunth, Enum. Pl. I (Agrost. Syn. 1833) 471, Suppl. (1835) 381; Trin. in Mém. Acad. Pétersb. ser. 6, IV (1836) 96; Miquel, Fl. Ind. Bat. III (1855) 478; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 506, in Benth. et. Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1124; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 31; Hook. f. Fl. Br. Ind. VII (1897) 99, Cheesman, Man. New Zealand Flora, 2. ed. (1925) 137; Backer, Handb. Fl. Java II (1928) 113; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo, Bot. III (1930) 313; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3264 (1935); Hitchc., Man. Grasses Un. St. (1935) 463, Fig. 1001, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase, 1936) 170, Fig. 97; Roshev. Gräser (1937) 524. — *Osterdamia* Neck. Elem. Bot. III (1790) 218 [bezogen auf *Agrostis matrella* L.]. — *Matrella* Pers. Syn. I (1805) 73 [*M. juncea* Pers. = *Zoysia matrella* (L.) Merr.]. — *Zoydia* Pers. l. c. [*Z. pungens* Willd.]. — *Zoisia* Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Flora II, 1 (1898) 60. — Ährchen einzeln, einblütig, schmal, stark seitlich zusammengedrückt, kahl, fast sitzend oder kurz gestielt, im ganzen abfällig. Untere Hüllspelze 0; obere Hüllspelze die Form des Ährchens bestimmend, lederig, breit, gefaltet-zusammengedrückt, gekielt, mit Spitzchen oder kurz begrannt. Deckspelze viel kürzer, von der oberen Hüllspelze umschlossen, dünnhäutig, gefaltet-zusammengedrückt; Vorspelze kürzer, dünnhäutig, schwach einnervig, manchmal fehlend. Lodiculæ 0, Stamina 3. Griffel kurz, getrennt; Narben lang, schmal, dicht kurz federig, dicht unter dem Ende der Deckspelze hervortretend; Ährchen protogyn; Frucht ellipsoidisch, zusammengedrückt; Embryo klein. — Gräser mit kriechenden Rhizomen, beblätterte Sprosse am Grunde niederliegend und wurzelnd. Blätter schmal. Blütenstand eine dünne ährenförmige Traube.

Name nach KARL VON ZOIS (1756—1800), Gutsbesitzer zu Egg bei Krainburg, Florist von Krain.

Typus-Art *Z. pungens* Willd. = *Z. matrella* (L.) Merrill (*Agrostis matrella* L.)

Gegen 10 Arten von Mauritius, Indien und Ostasien bis Australien, besonders charakteristisch als Strandgewächse. — *Z. matrella* (L.) Merrill, in Indien, Malesien, Neuguinea, Formosa, Philippinen, Polynesien, an sandigen Küsten aber auch in das Inland vordringend; Rhizom dünn, lang kriechend, mit büscheligen, aufrechten Trieben von 10—20 (—30) cm Höhe; Blätter starr, bis 5—7 cm lang Traube 2,5—3 cm lang, dicht, die Ährchen imbrikat, der Rhachis angedrückt, Rhachis derb, schmal, etwas abgeflacht, rau winzig-borstelig; Stiel des Ährchens kurz, nach oben keulig-verdickt, rau winzig-borstelig; Ährchen 3,5—4 mm lang, nach der Form der gefalteten Hüllspelze

<sup>31</sup> *Zoysia* ist ein nomen conservandum nach Index nom. gener. conserv. 1905 (1906).



zu dünner, von der Seite gesehen lanzettlich, einnervig; Vorspelze etwa  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Deckspelze, von dieser eingeschlossen, zarthäutig, lanzettlich, stumpflich, zusammengefoldet, einnervig, der Nerv ganz schwach bis fast 0 (Fig. 33). — *Z. tenuifolia* Willd. ex Thiele (1835) auf Mauritius; Blätter schmal, Ährchen sehr klein. — *Z. japonica* Steud., in Japan und Korea, als Rasengras in den südlichen Ver. Staaten eingeführt; Ährchen

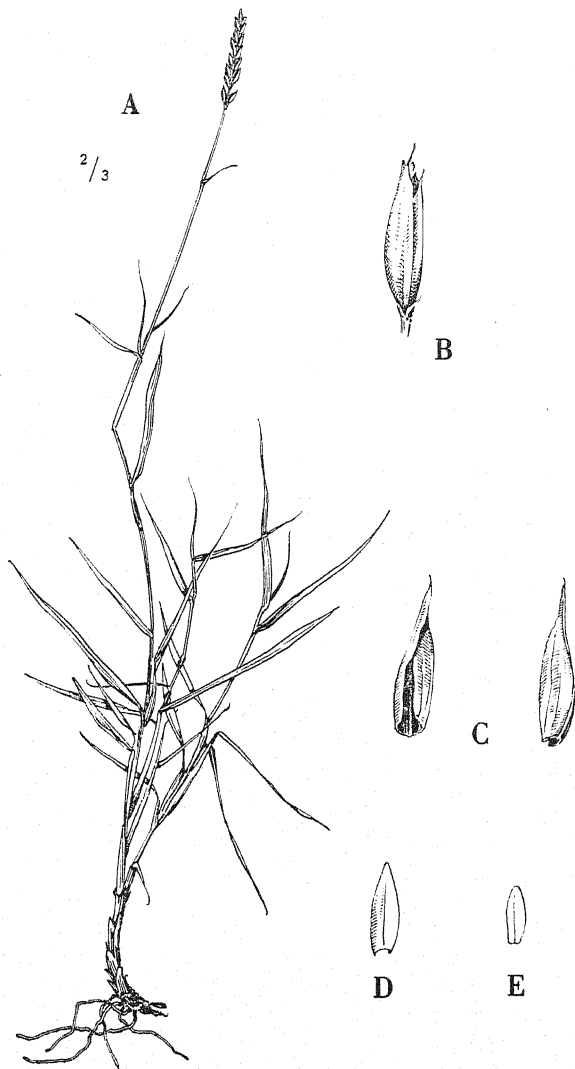


Fig. 33. *Zoysia matrella* (L.) Merrill: A Habitus, B Ährchen, C obere Hüllspelze in Bauch- und Seitenansicht, D Deckspelze, E Vorspelze (B—E 7/1).

schief lanzettlich; Hüllspelze farblos, lederig, nach den Rändern zu dünn, stark gekielt, ausgebreitet breit eiförmig, mit kleinen Spitzchen aus dem Mittelnerven dicht unter dem Ende, kahl, Mittelnerv kräftig, 2 oder 4 Seitennerven ganz schwach; Deckspelze etwa  $\frac{3}{4}$  so lang wie die Hüllspelze, weißlich, kräftig gekielt, häutig, nach dem Rande deutlich gekielt, breiter; obere Hüllspelze mit kurzer Grannenspitze. — *Z. macrosta-*



*chya* Franch. et. Sav., in Japan; robuster; Traube dicht ährenförmig; Ährchen bis 6 mm lang, schmal elliptisch. — *Z. macrantha* Desv., in Ost-Australien und auf Tasmanien. — *Z. pauciflora* Mez, auf Neu-Seeland.

346. **Aegopogon** Humb. et Bonpl. ex Willd. Spec. Pl. IV (1806) 899; Kunth, in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. I (1815) 132, T. 42, 43; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 3 (1878) 45, T. 12; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1121; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 30; Nash in North. Amer. Fl. XVII (1912) 138; Hitchc. in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 215, l. c. XXIV (1927) 407, Man. Grasses Un. St. (1935) 469, Gen. Grasses (Rev. A. Chase 1936) 174, Fig. 100. — *Hymenothecium* Lagasca, Gen. et Spec. Pl. (1816) [*H. tenellum* Cav., *Cynosurus tenellus* Cav. = *Ae. tenellus*]. — *Schellingia* Steud. in Flora XXXIII (1850) 321 [*Sch. tenera* Steud. = *Ae. cenchroides*]. — *Atherophora* Willd. ex Steud. Nomencl. ed. 2, I (1840) 167. — Ährchen einblütig, klein, kurz gestielt, in im ganzen abfälligen Gruppen zu 2—3, mit einem kurz gestielten oder fast sitzenden fertilen Ährchen und 1—2 männlichen oder sterilen bis ganz reduzierten Ährchen. Hüllspelzen häutig, allermeist oblanzeolat bis oblanzeolat-eiförmig, schwach bis stärker zweilappig mit gerundeten Lappen, oder zweizählig bis spitzlappig, Mittelnerv in eine Spitze oder feine Granne ausgehend. Deckspelze die Hüllspelzen meist überragend, schmaler bis breiter elliptisch bis eiförmig, dreizählig oder dreilappig, dreinervig, der Mittelnerv oder auch die Seitennerven in feine Grannen ausgehend oder diese  $\pm$  reduziert; Vorspelze zweinervig, die Nerven oft in Grannenspitzen ausgehend. Stamina drei. Frucht schmal elliptisch. — Einjährig mit zierlichen, locker büscheligen Halmen. Blätter flach, weich, in der Knospenlage zusammengerollt; Ligula häutig, am oberen Rande gezähnt oder fimbriat. Gruppen der Ährchen in einer kurzen,  $\pm$  lockeren Traube.

Name von  $\alpha\epsilon$  = Ziege und  $\pi\acute{\omega}\rho\upsilon\nu$  = Bart, wegen der begrannnten Ährchen.

Typus-Art *Ae. cenchroides* Humb. et Bonpl.

Wichtigste spezielle Literatur: ALAN A. BEETLE, The genus *Aegopogon* Humb. et Bonpl., in Univ. of Wyoming Public. XIII (1948) No. 2, p. 17—23.

Wenige variable Arten in wärmeren Gegenden von Nord- und Südamerika; die beschriebenen Arten sind von BEETLE auf 3 reduziert worden. — *Ae. cenchroides* Humb. et Bonpl. (*Ae. geminiflorus* Kunth), von Mexico bis Colombia und Venezuela; Halm 10—50 cm hoch; Blätter bis 10 cm lang, schmal; Blütenstand 2—8 cm lang; Ährchen (ohne Grannen 3—4 mm lang) zu drei, eines fertil, fast sitzend, die beiden anderen steril,  $\pm$  reduziert, gestielt; Hüllspelzen rau, linealisch bis oblong oder keilförmig, aus dem kurz zweilappigen Ende fein begrannt, Granne kürzer oder länger als die Spelze, selten bis zweimal so lang, Deckspelze mit 3 Grannen, die mittlere bis 10 mm lang wie die Spelze; bei der var. *breviglumis* (Scribn.) Beetle sind die Hüllspelzen kürzer, einnervig, die Granne aus dem Nerven 3—4-mal so lang wie die Spelze. — *Ae. bryophilus* Doell (*Ae. argentinus* Mez, *Ae. fiebrigii* Mez), in Brasilien, Nord-Argentina, Bolivia, Süd-Peru; niedriger, zarter, mit sehr schmalen Blättern; fertiles Ährchen sitzend, die seitlichen gestielt; Hüllspelzen schmal, in der Länge variabel. — *Ae. tenellus* (DC.) Trin., von Arizona bis Guatemala; Halme bis 50 cm lang; Blätter meist 1—6 cm lang, selten länger; Blütenstand 2—6 cm lang; alle 3 Ährchen gestielt, das fertile kürzer; Hüllspelzen obovat oder keilförmig, stumpf gelappt, einnervig, mit kurzer Granne aus dem Nerven; Deckspelze mit 3 Grannen; bei der var. *abortivus* (Fourn.) Beetle (*Ae. imperfectus* Nash) sind die Grannen reduziert.

347. **Tragus** Hall. Hist. Stirp. Helvet. II (1768) 203<sup>32</sup>; Scop. Introd. ad hist. nat. (1777) 73; All. Fl. Pedem. II (1785) 241; Desf. Fl. Atlant. II (1798) 386; Lam. et DC. Fl. France, III (1805) 12; Roem. et Schult. Syst. Veg. II (1817) 17; Mert. et Koch,

<sup>32</sup> *Tragus* ist ein Nomen conservandum nach Intern. Reg. Bot. Kongreß, Wien (1905). Die Gattung *Nazia* Adans. ist nur kenntlich durch den Hinweis auf *Cenchrus racemosus* L. (l. c. p. 581).

Deutschl. Fl. I (1823) 369, 724; Koch, Syn. Fl. German. (1837) 771, ed. 2 (1843) 891; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1877) 122, T. 18; Schlechtend.-Hallier, Fl. von Deutschland, 5. Aufl. VII (1881) 80, T. 563; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1122; Boiss, Fl. Orient. V (1884) 450; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 31, in Öst. Bot. Ztschr. LI (1901) 193—195; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 96; Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II (1898) 61; Stapf in Fl. Cap. VII (1899) 576; Rouy, Fl. de France XIV (1913) 4; Fiori, Nuova Fl. Anal. d'Italia I (1923) 81; Roshev. in Komar. Fl. URSS. II (1934) 23; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 462, Gen. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1936) 121, Fig. 96; Hegi-Suessenguth, Ill. Fl. Mittel-Europa, 2. Aufl. I (1933) 259, T. 23, Fig. 1. — *Nazia* Adans. Fam. Plant. II (1763) 31; O. Ktze. Rev. Gen. II (1891) 780; Hitchc. Gen. Grasses Un. St. (1920) 165. — *Lappago* Schreb., L. Gen. Pl. ed. VIII (1789) 55; Host, Gram. Austr. I (1801) 28 T. 36; Link, Hort. Berol. I (1827) 11; Reichenb. Ic. Fl. German. (1834) T. 30, Fig. 1414; Kunth, Enum. Pl. I (Agrost. Syn., 1833) 169; Griseb. in Ledeb. Fl. Ross. IV (1853) 467. — [*L. racemosus* (L.) Schreb. = *T. racemosus*]. — *Echisachys* Neck. Elem. Bot. III (1791) 228. — *Echinanthus* Cerv. et Cord. in La Naturaleza (1870) 351. — Ährchen einblütig, zu 2—5 in gruppenförmigen kleinen Ähren, die locker oder auch dichter an der Hauptrhachis stehen, Rhachis der Ähren, wenn mehrere Ährchen vorhanden, mit ganz kurzen dicklichen Gliedern, knickig, oberste Ährchen steril, das letzte auf eine kleine Spelze reduziert, Ährchen fast sitzend, ein dicklicher ganz kurzer knöpfenförmiger Ansatz zu einem Stiel; die Gruppe im ganzen abfällig. Untere Hüllspelze nach der Rhachis gewandt, sehr klein, dünn, schuppenförmig oder ganz abortiert; obere Hüllspelze die Form des Ährchens bestimmend, lederig, lanzettlich, mit den Rändern schmal eingekrümmt, die Deckspelze umfassend, mit hakigen oder geraden Stacheln an den 3—7 dicken Nerven. Deckspelze häutig-hyalin mit dünnen eingekrümmten Rändern, am Rücken fast flach, lanzettlich-eiförmig, lang verschmälert, spitz; Vorspelze dünn hyalin, elliptisch, oben etwas eros, Nerven fein, nach oben zu erlöschend, Seitenflächen breit eingekrümmt. Lodiculae sehr klein, breit keilförmig. Stamina 3. Griffel kurz, am Ende des schmalen Fruchtknotens weit getrennt, Narben fein schwach federig, seitlich hervortretend. Frucht schmal elliptisch-obovoid, vom Rücken her zusammengedrückt; Hilum klein, basal; Embryo etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht. — Meist einjährige, kleinere Gräser mit meist  $\pm$  niederliegenden und ansteigenden, oft unten wurzelnden Halmen. Blätter kurz, starr. Ährchengruppen in einem ährenförmigen dünn zylindrischen Blütenstand.

Name von τράχος = Bock; bei PLINIUS von einer dornigen Pflanze.

Typus-Art *T. racemosus* (L.) All. (*Cenchrus racemosus* L.) HALLER führt keine Arten an.

Wichtigste spezielle Literatur: H. G. SCHWEICKERDT, Studies on the Genus *Tragus* v. Haller in South Africa, in Ann. of the Natal Museum X, 1 (1941) 15—45.

Etwa 7 Arten. — A. Stacheln der oberen Hüllspelze hakig gekrümmt. — *T. racemosus* (L.) All. Klettgras, im Mediterrangebiet verbreitet, dann in einem großen Teil von Frankreich, in den Süd-Alpen, in der ungarischen Ebene, in Mähren, in Südafrika, eingeschleppt in Nordamerika und gelegentlich in anderen Gegenden (Fig. 34); einjährig, büschelig; Halm knickig ansteigend oder im unteren Teil bis niederliegend und an den Knoten wurzelnd, bis 20(—30) cm lang, Blätter an den Halmen oft mehrere ganz genähert und mit intravaginalen kurzen oder längeren und blühenden Zweigen (daher diese Verzweigung büschelig erscheinend), längere Internodien meist drei, viel länger als die kurzen, etwas angeschwollenen, dicht gestreiften Scheiden; Blätter derb, lanzettlich, flach, am Grunde breit, etwa 3—5 cm lang, stark gestreift, am Rande locker borstig gewimpert; Rispe am Grunde  $\pm$  locker unterbrochen, kurz aus der obersten Scheide hervorragend oder am Grunde von ihr umhüllt, 4—10 cm lang; Ährchen zu 4—5 in der Gruppe, bis 5 mm lang, das oberste ganz reduziert, eine kleine Spelze, auch sonst öfters einzelne Ährchen auf die obere Hüllspelze reduziert; die obere

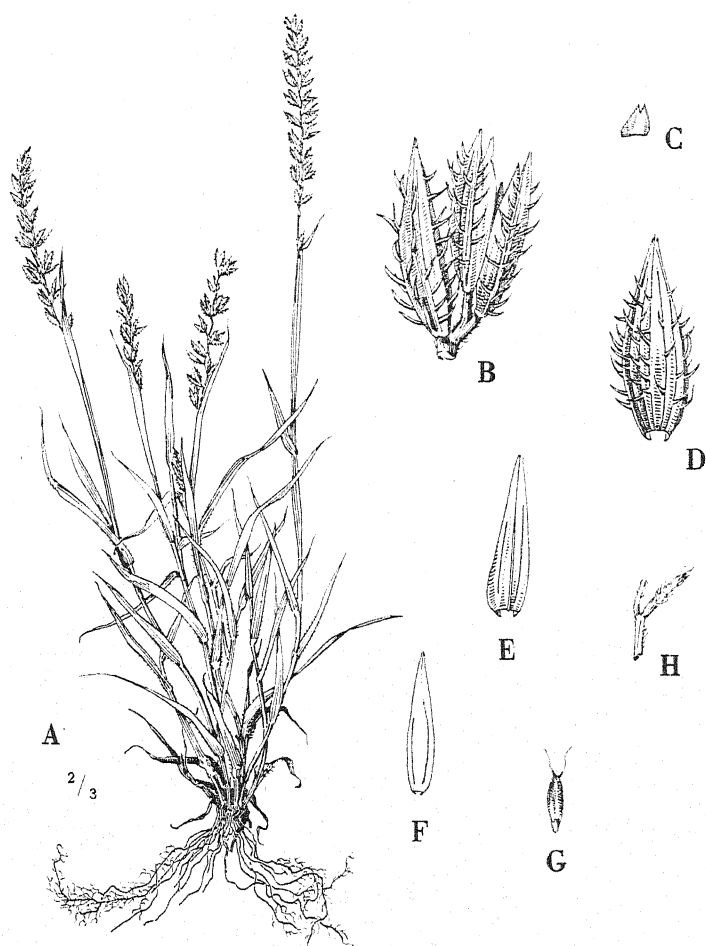


Fig. 34. *Tragus racemosus* (L.) All.: A Habitus, B Ährchen, C untere reduzierte Hüllspelze, D obere Hüllspelze, E Deckspelze, F Vorspelze, G Frucht, H Achsenfortsatz mit sterilem Ährchen (B—H 7/1).

Hüllspelze eiförmig-lanzettlich, spitz, stark siebennervig, die Stacheln stark hakig im oberen Teil gekrümmt, bis  $\frac{1}{4}$  so lang wie die Spelze; Deckspelze 3 mm lang, scharf gespitzt, Mittelnerv nach oben zu kräftig, durchlaufend, zwei ganz schwache Seitennerven nach oben zu sich verlierend; Antheren sehr klein, fast 1 mm lang. — *T. berteroni-anus* Schult., von Texas und Arizona durch Südamerika bis Argentina und Süd-Brasilien, im tropischen und südlichen Afrika; Rispe sehr schmal, gleichmäßig; Ährchen zu zweit in der Gruppe, das obere kürzer, 2,5—3 mm lang; untere Hüllspelze 0 oder sehr klein, obere breit lanzettlich bis eiförmig, stark fünfnervig. — *T. biflorus* (Roxb.) Schult., in Indien, mit der vorigen Art verwandt; die beiden Ährchen in der Gruppe gleich, 3,5—4 mm lang; ferner *T. australianus* S. T. Blake in Australien verbreitet. — B. Stacheln der oberen Hüllspelze gerade. — a) Ährchengruppe kurz gestielt. — a) Perennierend; oberstes Internodium stark verlängert; Rispe lang hervorragend. — *T. koelerioides* Aschers. [*T. major* (Hack.) Stapf], in Südafrika verbreitet; Halme dicht rasenförmig gedrängt, bis 50 cm hoch; Ähre dicht; Ährchen 4 mm lang. — β) Einjährig; Halm bis oben von Scheiden umgeben; Antheren 0,8—1 mm lang. — *T. decipiens* Fig.

et Not., in Persien, Arabien bis Nubien; obere Hüllspelze mit 5 Rippen, diese mit 5—7 Stacheln. — *T. paucispina* Hackel, im Sudan; obere Hüllspelze mit 7 Rippen, die Randrippen mit 3 Stacheln, die mittlere mit 1—2 Stacheln, die Zwischenrippen wehrlos. — b) Ährchengruppen länger gestielt. — *T. pedunculatus* Pilger, in Südwestafrika; Halme zierlich bis 20 cm hoch; Rispe 5 cm lang, locker; Ährchen schmal lanzettlich; Deckspelze wenig kürzer als die Hüllspelze.

348. **Monelytrum** Hackel in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. XXX (1888) 140, in E. P. 1. Aufl. Nachtr. (1897) 40; Phillips, S. Afr. Grasses (1931) 153, T. 26 a; Schweickerd in Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berlin-Dahlem XIV, No. 122 (1938) 198, in Blumea, Suppl. III (1946) 71—82, 6 Fig. — Ährchen einblütig, lanzettlich, vom Rücken her zusammengedrückt, zu 4—5 in kleinen fast sitzenden, im ganzen abfälligen Gruppen, die unteren in der Gruppe zweigeschlechtig, die oberen 1—2 steril oder bis auf eine grannenförmige Spelze reduziert; Rhachis der Gruppe und das ganz kurze Ährchenstielen lang weiß behaart. Untere Hüllspelze nach der Rhachis gewandt, sehr klein, häutig, breit lanzettlich bis eiförmig, ungenervt, gewimpert; obere Hüllspelze derb, elliptisch-lanzettlich, langsam in eine kurze, kräftige, rauhe, oft etwas zurückgekrümmte Granne ausgehend (Granne etwa so lang wie der Körper der Spelze), kräftig 5—7-nervig, rauh, mit den gewimperten Rändern eingekrümmt, Kallus dicht zottig. Deckspelze etwas kürzer als die Hüllspelze (ohne Granne), häutig, elliptisch-lanzettlich, mit kleinen Grannenspitzen, am Rücken weich behaart, ein-bis schwach dreinervig; Vorspelze fast so lang, dünnhäutig, breit lanzettlich, am Ende stumpf und zähnelig, die Seitenflächen schmal eingeschlagen, Kiele schwach. Lodiculae keilförmig. Stamina 3; Antheren ziemlich lang. Fruchtknoten ellipsoidisch, kahl; Narben ziemlich lang, federig. Frucht vom Rücken zusammengedrückt, im Umriß schmal elliptisch; Embryo  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Hilum punktförmig, Epiblast gut entwickelt.

H. G. SCHWEICKERDT gibt eine ausführliche monographische Studie über die Gattung, auch die Anatomie wird berücksichtigt. Die Blätter haben Gruppen von 5 Bewegungszellen zwischen den Nerven, von denen eine sehr groß ist; die Kieselzellen der Epidermis sind breit, fast rundlich, oben und unten eingekerbt; die äußere Scheide um die Gefäßbündel besteht aus großen Zellen, ihr schließt sich ein Ring von grünen Zellen an (Kranztypus); zwischen den Bündeln farblose Zellen. — SCHWEICKERDT emendiert die unrichtige Angabe von HACKEL und anderen Autoren, daß die untere Hüllspelze fehlt.

Name von *μόνος* = einzeln und *ἐλυτρον* = Hülle, Spelze, wegen der falschen Angabe des Autors, daß nur eine Hüllspelze vorhanden ist.

1 Art, *M. lüderitzianum* Hack., in Südwestafrika und Süd-Angola; vom Habitus eines *Pennisetum*, perennierend, dicht rasig, stolonienbildend mit Sprossen an allen Knoten; Halme mit 2—4 Knoten bis 70—80 cm hoch; Blätter von sehr verschiedener Länge (bis 50 cm lang), linealisch, am Rande verdickt und mit Stachelwimpern, in der Knospenlage eingerollt, Ligula häutig, vom Rücken lang gewimpert; Ährchengruppen allseits gewandt, zahlreich, in einem sehr dichten, ährenförmigen, bis 20 cm langem Blütenstand; untere Hüllspelze 0,5—1,5 mm lang, obere mit Granne bis 15 mm; Deckspelze 4,5—6 mm lang; Antheren 2—3,5 mm lang. — Die zweite beschriebene Art: *M. annuum* Goossens, ist nur auf einen einjährigen Trieb begründet.

349. **Hilaria** Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815) 116, T. 37; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1121 (incl. *Pleuraphis*); Fourn. Mex. Pl. II Gram. (1886) 70, 72; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 30 (incl. *Pleuraphis*); Vasey, Ill. N. Amer. Grasses I, Un. St. Dept. Agric. Div. Bot. Bull. 12, I (1890) T. 10; Nash in North Amer. Fl. XVII (1912) 135; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 465, Fig. 1002 bis 1007, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 172, Fig. 98 (incl. *Pleuraphis*); Mexic. Grasses in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 213. — *Hexarrhena* Presl, Rel. Haenk. I (1830) 326, T. 45 [*H. cenchroides* Presl = *H. ciliata* (Scribn.) Nash]; Fourn. l. c. 70, 73. — *Symbasiandra* Willd. nom. ex Steud. Nom. Bot. ed. 2, I (1840) 767 [*Symbascandra* Willd. l. c. II (1841) 654]. — *Scleropelta* Buckl. Prel. Rep. Geol. and

Agr. Surv. Texas App. 1 (1866) [*Scleropelta* Buckl. ex. Nash l. c. 135]. — Ährchen monözisch, die weiblichen einblütig, die männlichen 2(—3)-blütig; 1 weibliches endständiges, und 2 männliche seitliche in einer Gruppe vereinigt, die Hüllspelzen am Grunde dick stiel förmig verwachsen, ein Involukrum bildend, dabei die Hüllspelzen der männlichen Ährchen nach außen, die des weiblichen Ährchens nach innen, nach der Rhachis, gewandt; Dreiergruppen im ganzen abfällig. Hüllspelzen viel derber als die Deckspelzen, stark genervt, die der männlichen Ährchen sehr ungleichseitig, unbegrannt oder mit kurzer Granne aus einem seitlich gestellten Nerven, öfters auch die anderen Nerven in kurze Spitzen ausgehend, die obere breiter als die untere, Hüllspelzen des weiblichen Ährchens breit, tief zweilappig, mit abgerundeten Lappen, gefaltet, zwischen den Lappen mit starker kurzer gerader Granne. Deckspelzen der männlichen Ährchen dünnhäutig, gefaltet, ausgebreitet eiförmig, stumpf abgeschnitten, dreinervig, die Seitennerven nicht durchlaufend; Vorspelze ebensolang wie die Deckspelze, gefaltet, ausgebreitet schmal elliptisch, zwei Nerven schwach, der Mitte genähert; Deckspelze des weiblichen Ährchens dünnhäutig, gefaltet, flaschenförmig aus eiförmigem Grunde lang schmal vorgezogen, ausgebreitet am Grunde breit eiförmig, nach oben linealisch, am Ende zähnelig abgeschnitten, dreinervig, die Seitennerven nahe dem Rande durchlaufend; Vorspelze eingeschlossen, schmal, von ähnlicher Form wie die Deckspelze, zweinervig. Lodiculae 0. Stamina 3; Antheren lang linealisch, tief eingeschnitten. Fruchtknoten eiförmig, Griffel am Grunde kurz vereint, dann ziemlich lang frei, Narben lang, kurz allseitig papillös, am Ende der Deckspelze hervortretend. Frucht? — Niedrige, perennierende Gräser, mit Ausläufern, sehr selten ohne Ausläufer, nur mit intravaginalen Neusprossen. Dreiergruppen der Ährchen in eine kurze, endständige Ähre gestellt.

Name nach dem bedeutenden Botaniker AUGUSTE DE SAINT-HILAIRE, geb. 1779 in Orléans, dort gest. 1853; reiste 1816—1822 in Brasilien; 1825—1833 erschien seine *Flora Brasiliae meridionalis*.

Typus-Art *H. cenchroides* Kunth.

3 Arten in Mexico und den südlichen Ver. Staaten. — *H. cenchroides* Kunth, an trockenen oder salzhaltigen Stellen in Mexico, vom südlichen Durango und San Luis Potosi südlich verbreitet; niedrig büschelig, mit intravaginalen Neusprossen, ausläuferbildend; einige der Neusprossen strecken eine Reihe von Internodien zu 5—9 cm langen, nackten Gliedern von lang kriechenden Ausläufern, die an den Knoten neue Büschel hervorbringen; Halme 15—40(—60) cm hoch, dünn, knickig, bis fünfknotig, an den Knoten weich behaart; Blätter derb, offen oder eingerollt, rauh, 5—7(—15) cm lang, Scheiden kurz, stark genervt; Ähre der Gruppen herausgehoben, ziemlich dicht, 2,5—5 cm lang, Rhachis derb, kantig; Ährchengruppen 5—6 mm lang, meist braunviolett; untere Hüllspelze der männlichen Ährchen ganz ungleichseitig, breit lanzettlich, 4—5 mm lang, die eine Seite ein schmaler, dünnhäutiger Rand, die andere Seite derb, rauh, Nerven 4, ein Nerv von der Mitte der Spelze in eine kurze, rauhe Granne ausgehend; obere Hüllspelze elliptisch bis obovat-elliptisch, rauh, stark 4—5-nervig, die Nerven nach der einen Seite; Deckspelze 5 mm lang; Antheren 4 mm lang; Hüllspelzen des weiblichen Ährchens nach außen dünnhäutig, die starken Nerven der Mitte genähert; Deckspelze 4,5 mm lang. — *H. belangeri* (Steud.) Nash (*H. texana* Nash), Texas und Arizona, südlich bis Nord-Mexico, Curly Mesquite; dicht büschelig; Blätter sehr schmal, lang fein verschmälert; obere Hüllspelzen der männlichen Ährchen schmaler. — *H. ciliaris* (Scribn.) Nash, in Mexico; schwach ausläuferbildend, öfters nur die Internodien der intravaginalen Neuspresse etwas verlängert; Halme bis 60 cm hoch; Hüllspelzen höher verwachsen, die der männlichen Ährchen beide unbegrannt, elliptisch-linealisch, oben gerundet.

350. *Pleuraphis* Torr. in Ann. Lyc. New York I (1824) 148, T. 10; Nash in North Amer. Fl. (1912) 136. — *Hilaria* spec. aut., e. g. Benth. et Hook. f., Hack.;



Hitchc., Man. Grasses Un. St. (1935) 465, Fig. 1003—1006; Vasey, Ill. N. Amer. Grasses I, Un. St. Dept. Agric. Div. Bot. Bull. 12, I (1890) T. 11. — Verwandt mit *Hilaria*, aber durch folgende Merkmale unterschieden: Rhizom verzweigt, mit extravaginalen, mit derben Schuppen bedeckten Neusproussen; Spelzen der Ährchen in der Dreiergruppe am Grunde nicht vereint, Ährchen auf ganz kurzem, dickem, gemeinsamen Stiel; terminales Ährchen zweigeschlechtig, die Deckspelze am Grunde nicht ausgebaucht flaschenförmig.

Name von πλευρά = Seite und ῥαπίς = Nadel, wegen der seitlichen Grannen der Hüllspelzen.

Typus-Art *P. jamesii* Torr.

3 Arten in den südwestlichen Ver. Staaten und Nord-Mexico. *P. jamesii* Torr., Galleta-Gras, von Wyoming und Utah bis Texas und Süd-California, an trockenen Standorten; Rhizom lang, locker verzweigt, mit derben Schuppenblättern besetzt, aus diesen extravaginale Neusproussen mit dichtgestellten, kurzen Schuppenblättern, am Ende der Äste dichte Büschel von beblätterten Trieben mit intravaginalen Neusproussen; Halme kräftig, 20—50 cm hoch; Blätter flach bis eingerollt, derb, schmal, lang fein verschmälert, bis 15 cm lang, meist kürzer; Ähre 4—7 cm lang; Stiel der Ährchengruppe lang weißbehaart; untere Hüllspelze der männlichen Ährchen gefaltet, stark genervt, der Mittelnerv tief am Rücken in eine kräftige, die Spelze wenig überragende Granne ausgehend, vier Seitenerven höher hinauf freiwerdend und in kurze Grannen oder Spitzen ausgehend oder auch unter der Spitze erlöschend, dann die Spelze nur mit einer seitlich gestellten kurzen Granne; obere Hüllspelze breit lanzettlich, einseitig, fünfnervig, ohne Grannenspitzen; Deckspelzen dünnhäutig, gefaltet, eiförmig, dreinervig; Antheren 3 mm lang; Hüllspelzen des zweigeschlechtigen Ährchens zottig gewimpert, untere zweispaltig, die Nerven in Grannen auslaufend, obere ganz einseitig, schmal elliptisch, viernervig, ein Randnerv in eine kurze Granne ausgehend; Deckspelze dünnhäutig zusammengerollt, ausgebreitet eiförmig, stumpf abgeschnitten, am Ende etwas gezähnt, kräftig dreinervig, der Mittelnerv etwas unter dem Ende in ein kurzes Spitzchen ausgehend, Seitenerven nicht durchlaufend; Vorspelze ausgebreitet schmal elliptisch, ebenso wie die Deckspelze stumpf und am Ende etwas gezähnt, zweinervig; Fruchtknoten eiförmig, Griffel nur am Grunde etwas vereint, ziemlich lang, Narben kurz papillös, oben an der Deckspelze hervortretend. — *P. mutica* Buckl., von West-Texas bis California, Nord-Mexico; Hüllspelzen der männlichen Ährchen weißlich-häutig, unbegrannt, zottig, gewimpert, die untere schmal elliptisch, die obere breiter, obovat-elliptisch, fünfnervig, die Nerven unter dem Ende erlöschend. — *P. rigida* Thurb., vom südlichen Utah und Nevada bis Süd-California; kräftig, bis meterhoch; Blätter und Scheiden wollig behaart; Halm verzweigt; Hüllspelzen der männlichen Ährchen begrannt.

351. **Schaffnerella** Nash in North Amer. Flora XVII (1912) 141. — *Schaffnera* Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX (1881) 63, in Hook. Ic. Pl. tab. 1378, in Benth. et Hook f., Gen. Pl. III (1883) 1124; Hackel in E. P. 1. Aufl. I, 2 (1887) 31, non *Schaffneria* Fée. — Ährchen wenige (1—3) an der verkürzten Rhachis einer kleinen Ähre, einblütig. Nur 1 leere Spelze, breit elliptisch, mit 3—5 häutigen Zipfeln, die in gleich lange Grannenspitzen ausgehen. Deckspelze dünnhäutig, so lang wie das Ährchen, schmal elliptisch, Mittelnerv unter der Spitze der Spelze in eine Grannenspitze ausgehend, Vorspelze nur wenig kürzer, schmal elliptisch, stumpf, zweinervig. Stamina 3. Griffel getrennt, ziemlich lang; Narben ziemlich kurz, federig.

Name nach WILHELM SCHAFFNER, Pharmazeut in Mexico, geb. in Darmstadt, der in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in Mexico Sammlungen anlegte.

1 Art, *S. gracilis* Benth., in Mexico; einjähriges, zierliches Gras, mit kleinen, ± gekniet Halmen; Blätter schmal; die kurzen Ähren zu mehreren in den abstehenden Scheiden der oberen Blätter achselständig; Ährchen 5 mm lang.

## Tribus VI. Jouveae Pilger, cf. p. 168

*Eragrostioideae* — *Jouveae* Pilger in Bot. Jahrb. 76,3 (1954) 350, nomen. — Ährchen eingeschlechtig, männliche und weibliche stark verschieden. Männliche Ährchen in Ähren mit Endährchen, fast sitzend, vielblütig. Hüllspelzen fehlend oder 1 (—2), klein. Weibliche Ährchen in Ähren mit sterilem spitzem Ende und wenigen Ährchen, diese in die dicke Rhachis der Ähre eingesenkt, einblütig, ohne oder mit Rhachillafortsatz mit rudimentärer Spelze. Hüllspelzen fehlend. Ein Griffel mit zwei langen Narben.

Einzig Gattung:

352. *Jouvea* Fourn. in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique XV (1876) 475, Mex. Pl. II., Gram. (1886) 68; Benth. et Hook f. Gen. Pl. III (1883) 1173; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 78; Scribner in Bull. Torr. Bot. Cl. XVII (1890) 225—229, T. 105—106, l. c. XXIII (1896) 144—123, T. 266; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV 397—400; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 384, l. c. XXIV (1930) 585; Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3319 (1936) Text p. 7, 9. — *Rhachidospermum* Vasey in Bot. Gaz. (1890) 110, T. 12 — Diözisch. Männliche Ährchen in Ähren mit Endährchen, fast sitzend, linealisch, lang, dicht, vielblütig, von der Seite zusammengedrückt. Hüllspelzen 0 oder 1 (—2), klein, einnervig. Deckspelzen derbhäutig, gekielt, eiförmig, spitz, Mittelnerv kräftig, 2 Seitennerven schwach; Vorspelze breit, zweikielig. Lodiculae schmal. Stamina 3. Pistillodium 0. — Weibliche Ährchen einblütig, mit einer rudimentären zweiten Deckspelze oder ohne solche, in Ähren mit wenigen Ährchen. Ähren im ganzen abfällig, drehrund, nach oben verschmälert, mit sterilem spitzem Ende, am Grunde mit einem dicken, konischen, spitz zulaufendem Stiel, Rhachis der Ähre ledrig, dick, Ährchen wenige in die Rhachis eingesenkt, so daß ihre äußere angedrückte Spelze (Deckspelze) einen Ausschnitt aus der Rhachis zu bilden scheint. Hüllspelzen 0. Deckspelze nach außen gewandt, dick, ledrig, von außen gesehen lanzettlich, mit ihren Rändern bis zu  $\frac{3}{4}$  ihrer Länge mit der Ährenrhachis verwachsen, die Nerven außen nicht hervortretend; Vorspelze nach innen gewandt, dünnhäutig, fast so lang wie die Deckspelze, breit lanzettlich, schwach zweinervig. Lodiculae 0. 3 winzige Staminodien oder diese fehlend. Fruchtknoten schmal, ein Griffel, verlängert an der Spitze der Deckspelze hervortretend, in 2 lange, sehr kurz federige Narben ausgehend; Frucht nicht gesehen. Rhachillafortsatz hinter der Vorspelze kurz, mit eingerollter, schmaler, rudimentärer Spelze und mit oder ohne rudimentären Fruchtknoten; oder Rhachillafortsatz 0. — Ziemlich niedrige Gräser mit kriechenden Sprossen; Ligula des Blattes ein Haarkranz; weibliche Ähren wenige oder zahlreich in Gruppen gedrängt am Ende des Halmes.

Name nach dem bekannten Agrostologen J. DUVAL-JOUVE (1810—1883), Inspecteur d'academie in Straßburg und später in Montpellier.

Typus-Art *J. straminea* Fourn.

Wichtigste spezielle Literatur: H. PRAT, Remarques sur la position systématique du genre *Jouvea* Fourn., in Bull. Soc. Bot. France LXXX (1933) 357—367. — P. WEATHERWAX, The morphology and phylogenetic position of the genus *Jouvea* (Gramineae), in Bull. Torr. Bot. Club LXVI (1939) 315—325, 11 Fig.

2 Arten in Zentral-Amerika. — *J. pilosa* (Presl) Scribner, von Lower California bis Nicaragua, an Sandküsten, oft größere Strecken bedeckend; Verzweigung intravaginal; die intravaginal entstandenen derben Triebe oft lang, niederliegend, mit vielen ziemlich kurzen Internodien, von denen sich die derben, breiten Scheiden ablösen, an den Knoten viele Büschel von  $\pm$  aufrechten oder ansteigenden Ästen oder Halmen; kurze Zweige oft mit ganz verkürzten Internodien und breiten, übereinander fallenden Scheiden; Halm bis 30—40 cm lang, bis oben beblättert; Blätter dick,  $\pm$  gefaltet-eingerollt, schmal, 1—10 cm lang, auf der Innenseite mit vielen dicht gestellten vorspringenden Nerven gerieft; Ligula ein Haarkranz; männliche Ähren in Gruppen an den Enden

der Halme mit wenigen Ährchen; Ährchen bis 3—4 cm lang, vielblütig; Deckspelzen 4—5 mm lang; weibliche Ährchen zahlreich in einem dichten Verzweigungssystem am Ende des Halmes, am Ende von kurzen Zweigen in der Achsel der obersten Blüte mit ganz kurzen Spreiten, ährentragende Zweige mit stark entwickeltem zweikieligem adosiertem Vorblatt und ein bis mehreren spreitenlosen breiten Scheiden, in denen wieder Seitenzweige entstehen können; die im ganzen abfälligen Ähren meist mit zwei fruchtbaren Ährchen, 3 cm lang, 2—3 mm dick; Ährchen mit einer Deckspelze, ohne Rhachillafortsatz. — *J. straminea* Fourn., auf feuchtem Schlickboden der Küste, oft große Strecken bedeckend, von Mexico bis Panama; Neuspresse extravaginal, mit kurzen harten Schuppen am Grunde, längere Triebe mit nackten dünnen Internodien  $\pm$  niederliegend und an den Knoten intravaginale Büschel von Zweigen oder blühenden, 30—40 cm langen Halmen hervorbringend; Halme verzweigt, gleichmäßig beblättert; Blätter viel dünner als bei *J. pilosa*, flach, bis etwa 5 cm lang; männliche Ähre einzeln terminal, mit wenigen Ährchen oder noch wenige seitliche Ähren; Ährchen 1—1,5 cm lang; weibliche Ähren nur zu wenigen gebüschelt, dünn, bis 4 cm lang, mit bis 4 fruchtbaren Ährchen. Ährchen oft mit Rhachillafortsatz und zweiter rudimentärer Spelze.

Mehrere Autoren sehen die weibliche Ähre als ein einzelnes mehrblütiges Ährchen an, so WEATHERWAX (1939) p. 324: „The morphological evidences available at present indicate that the characteristic thorn-like structure in which the pistillate flowers of *Jouvea* are borne is a spikelet rather than a spike.“ Er fand bei der von ihm hauptsächlich untersuchten *J. pilosa* niemals den Rhachillafortsatz mit der rudimentären Spelze; er erwähnt den Befund von SCRIBNER bei *J. straminea* in dieser Hinsicht, ist aber von der Richtigkeit der Beobachtung und der Darstellung in der Figur von SCRIBNER nicht überzeugt. SCRIBNER bemerkt (1896) p. 143: „In many of the specimens examined there was above this palea a second pistil, imperfectly developed, enclosed within a sac of delicate texture, but otherwise formed like the sac which enclosed the perfectly developed flower ... The presence and position of the second pistil in the cavity containing the female flower certainly suggests the idea that the organ here designated as a spikelet is really a branch bearing two or four 1 to 2-flowered female spikelets.“ Er hält aber diese Ansicht nicht fest, sondern erklärt in derselben Arbeit die Ährchengruppe als Einzelährchen: „What has been described as a terminal, cylindric and acute spike appears to me to be a 2 to 4-flowered spikelet“ (p. 142). Ich konnte den Befund von SCRIBNER an mehreren Ährchen bei *J. straminea* bestätigen, so daß kein Zweifel ist, daß die weibliche Struktur eine Ähre mit Einzelährchen ist; bei *J. pilosa* liegt eine stärkere Reduktion vor (vgl. auch PILGER l. c. 398—399). Die anomale Gattung, die von FOURNIER unrichtig beschrieben wurde, wurde von den Agrostologen bei den verschiedensten Gruppen untergebracht: bei den Hordeen von HACKEL (1887) und HITCHCOCK (1913, 1930), was nur möglich ist, wenn man die weibliche Struktur als ein Ährchen ansieht, bei den *Festuceae* von WEATHERWAX (1939), bei den Chlorideen von BENTHAM (1883), bei den Eragrosteen von HUBBARD (1936). Über die Blattanatomie ist nach PRAT (l. c.) zu bemerken, daß das Blattparenchym vom Kranztypus ist, eine Schicht grüner Zellen umgibt das Bündel; die Mestomscheide ist geschlossen; zwischen den Bündeln ist farbloses Zwischengewebe. Zweizellige Haare mit kugelige Endzelle kommen vor. Die Kieselzellen sind quergestreckt hantelförmig.

### Unterfamilie III. Oryzoideae Parodi

Gramineae subfam. Oryzoideae Parodi, Gram. Bonariens. 4. ed. (1946) 39. — *Gramineae* — *Oryzoideae* Pilger in Bot. Jahrb. 76,3 (1954) 350. — Ährchen einblütig, mit zwei reduzierten, kurz schuppenförmigen Hüllspelzen oder diese fehlend. Dritte und vierte Spelze klein und leer oder fehlend. Deckspelze mit zweigeschlechtiger Blüte mit 3—6 bis zahlreichen Stamina; Vorspelze der Deckspelze ähnlich, mit mehreren Nerven und Mittelnerv; Frucht mit langem Hilum; Stärkekörner klein, vielfach zusammengesetzt. — Blattanatomie: Kieselzellen quergestreckt hantelförmig; zweizellige Haare gestreckt, mit schmaler Endzelle. Chromosomen-Grundzahl 12.

### Tribus Oryzeae Kunth

*Oryzeae* Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 74, Enum. Pl. I (Agrost. Syn., 1833) 5; Nees, Agrost. Bras. (1829) 515; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1871) 6; Hackel in

E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 17, 39 pr. p.; Komar. Fl. URSS. II (1934) 45; Pilger in Bot. Jahrb. 76,3 (1954) 350. — *Panicaceae* — *Oryzeae* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIX (1881) 29, 53; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 115 pr. p. — *Pooideae* — *Oryzeae* Hubbard in Hutch. Fam. Flow. Pl. II (1934) 219. — *Poatae* — *Phragmitiformes-Oryzeae* Roshev. Gräser (1937) 166, 170, 211. — *Oryzeae-Euoryzeae* in Mez, Bot. Arch. I (1922) 211 [im Gegensatz zu den *Oryzeae-Phareae*]. — *Oryzeae* Adans. Fam. Plant. (1763) 37. — *Oryzeae* Trin. in Mém. Acad. Pétersb. 6. sér. V, 2 (1839) 167 [incl. *Pharus*]. — *Poatae-Oryzeae* Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XXIV (1927) 298, 303, Gen., Grasses Un. St. (Rev. A. Chase, 1936) 5, 15, 211 und *Poatae-Zizanieae* Hitchc. l. c. (1927) 298, 304, l. c. (1936) 5, 15, 214. — *Paniculatae Uniflorae-Asperellinae* Link, Hort. Bot. Berol. I (1827) 106, 270 (*Leersia*) et *Oryzinae* Link l. c. 270 (*Hexandrae* p. 107). — *Oryzeae* Kunth subtrib. *Oryzinae* Hubbard, *Chikusichloinae* Ohwi, *Zizaniinae* Hubbard sec. Ohwi in Acta Phytotax. et Geobot. XIII (1942) 183. — Ährchen einblütig, mit zwei reduzierten, kurz schuppenförmigen Hüllspelzen oder diese fehlend; dritte und vierte Spelze klein und leer oder fehlend; Deckspelze mit zweigeschlechtiger Blüte mit 3—6 bis zahlreichen Staubblättern; Vorspelze der Deckspelze ähnlich, mit mehreren Nerven und Mittelnerv.

Über die Morphologie des Ährchens und die Deutung seiner Struktur ist folgendes zu bemerken:

Die Blüte ist bei *Oryza* im einblütigen Ährchen terminal (oder theoretisch pseudoterminal), es ist keine Andeutung eines Rhachillafortsatzes über der obersten Spelze vorhanden. Wenn EICHLER in den Blütendiagrammen von einer „abortiven Spitze“ spricht, so ist ein Fortsatz nur theoretisch vorausgesetzt. Betrachten wir zunächst die Hüllspelzen oder die unteren leeren Spelzen überhaupt. Bei den Arten von *Oryza* stehen am Grunde des Ährchens zwei kleine schmale und spitze leere Spelzen, darunter ist eine knotige Anschwellung, der Rhachilla, an der auch 2 breite Schüppchen ± kenntlich sind; sie wird von A. BRAUN (Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. II (1861) 195—205, T. III A) als rudimentäres Spelzenpaar angesehen. Wir hätten also 2 fast abortierte Hüllspelzen und darüber 2 leere Spelzen (entsprechend etwa den Phalarideen). Bei *Maltebrunia* (*Potamophila*) sind ebenfalls 2 rudimentäre Hüllspelzen und 2 kleine leere Spelzen vorhanden. A. BRAUN (l. c.) gibt an, daß Andeutungen der unteren leeren Spelzen auch bei *Leersia* als ein kleiner Kragen vorhanden sind; ich habe bei *Leersia* keine reduzierten Spelzen, einen Kragen oder dergleichen finden können. Auch sonst sind bei den *Oryzeae* nur 2, die Blüte umgebende Spelzen ausgebildet, die Hüllspelzen und leeren Spelzen fehlen also gänzlich. C. A. BACKER [Blumea Suppl. III (1946) 45] beschreibt das Ende des Ährchenstieles bei *Oryza* folgendermaßen: „the tips of the pedicels are broadened into a shallow infra-spicular cup, either distinctly 2-lobed or not; from the bottom of the cup arises a minute knob, on which the very distinct basal callus of the spikelet is jointed. When ripe, the spikelets of the wild species fall off as a whole, disarticulating at the joint“... BACKER will von der Theorie, daß 2 rudimentäre Hüllspelzen vorhanden sind, nichts wissen und führt andere Fälle an, wo bei Gramineen becherförmige Vertiefungen am Ende des Ährchenstieles vorhanden sind. Er bezeichnet als Urheber der Theorie von den Hüllspelzen den Agrostologen STAFF<sup>33</sup>: on the contrary, enunciates the revolutionary theory, that the apical cup of the spikelet originates from the coalescence of 2 rudimentary glumes. He says: „The spikelet of *Oryza* consists theoretically or normally of 5 glumes of which the lowest are very minute, ecafluent with the tip of the pedicel and rarely discernible. The spikelet is hence only apparently articulate with the pedicel, the real articulation being above the two suppressed glumes“. Wie oben angegeben, findet sich diese „revolutionäre“ Theorie von STAFF schon bei ALEXANDER BRAUN; sie ist, wenn man auch *Maltebrunia* ins Auge faßt, wohl berechtigt. Wir sprechen also bei *Oryza* von 2 rudimentären (oder fast abortierten) Hüll-

<sup>33</sup> In Trimen Flora of Ceylon V, 1900.



spelzen und zwei kleinen leeren Spelzen. Betrachten wir nun die morphologische Natur der beiden die Blüte umgebenden Spelzen (vgl. Pilger in Engl. Bot. Jahrb. LXIX (1939) 415 ff). Sie sind von vielen Autoren einfach als Deckspelze und Vorspelze angesehen worden, vgl. z. B. EICHLER (Blütendiagramme) oder HACKEL (E. P. 1. Aufl.). Die „abortive Spelze“ Eichler's würde dann bei *Oryza* Spelze vier und als Vorspelze anzunehmen sein. (vgl. Fig. 35).

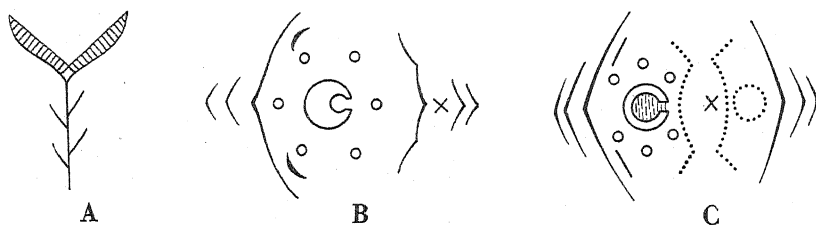


Fig. 35. *Oryza sativa* L.: A Schema des Ährchens mit zwei Hüllspelzen, zwei leeren Spelzen, einer Deckspelze und einer oberen leeren Spelze; B Diagramm bei Auffassung der oberen Spelze als Vorspelze; C theoretisches Diagramm bei Auffassung der Entstehung des Reis-Ährchens aus zwei Ährchen. X Achsenende.

Nun wird von anderen Autoren hervorgehoben, daß die letzte Spelze keine echte Vorspelze sein kann. Sie ist in ihrer Struktur der Deckspelze gleich oder ähnlich und hat einen ausgeprägten Mittelnerven, sowie mehrere Seitennerven. Man vergleiche *Luziola* oder *Chikusichloa*. Für die Gleichheit der oberen Spelzen spricht eine von PENZIG [Pflanzen-Teratologie, 2. Aufl. III (1922) 450] erwähnte Anomalie, bei der die Deckspelze und Vorspelze vergrößert, unregelmäßig ausgebildet sind, mit langer, oft gekrümmter Spitze, häufig auch zerknittert oder wellig gebogen; die Blüten sind abortiert. Beide Spelzen verhielten sich also in diesem Falle gleich.

Eine andere Erklärung gibt BENTHAM [Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1079]. Er sagt für die *Oryzeae* im allgemeinen: „Glumae 2—4, membranaceae vel inferiores minimae. Palea 0 nisi pro palea glumam summam 1-nervem (!) vel carinatum habes und für *Oryza*: Glumae 4, 2 exteriores minimae, squamiformes vel setiformes, 2 superiores complicato-carinatae, rigidulae, exterior paullo major, vacua aristata vel mutica, . . . interior florens vix brevior, angustior, arista brevior vel 0, carina nuda; palea C“. Die beiden rudimentären basalen Spelzen sind also hierbei nicht berücksichtigt; die vorletzte Spelze ist leer, die oberste Spelze eine Deckspelze für die Blüte, die Vorspelze fehlt. Dieselbe Auffassung vertritt K. SCHUMANN [Neue Versuche über den Blütenanschluß (1890) 128—130], besonders wegen der Entwicklung und Stellung der Stamina. Die oberste Spelze ist die Deckspelze, „die wirkliche Palea superior fehlt wie bei *Alopecurus*“. Diese Erklärung kann nicht zutreffen, denn der Fruchtknoten wendet seine Hilumseite der obersten sechsten Spelze zu, das heißt also der als Deckspelze angesehenen Spelze; ausnahmslos ist aber bei den Gräsern die Hilumseite der Vorspelze zugewandt. Das bemerkt schon WEATHERWAX in seinen Untersuchungen über eine Reihe von Oryzeen-Gattungen (Amer. Journ. of Bot. XVI [1929] 547-555) gegenüber HITCHCOCK, der in den meisten Fällen die beiden obersten Spelzen als Deckspelze und Vorspelze ansieht, aber doch für einige Fälle ein Fehlen der Vorspelze annimmt.

Können also beide Erklärungen nicht gelten, so kann man die vorletzte fünfte Spelze von *Oryza* als Deckspelze ansehen, die in ihrer Achsel eine Blüte ohne Vorspelze trägt; an der Rhachilla des Ährchens ist darüber hinaus eine sechste leere Spelze entwickelt (vgl. PILGER). Will man das Ährchen als typisch zweiblütig ansehen, so ergibt sich das in Fig. 35 dargestellte theoretische Diagramm; die „abortive Spitze der



Ährenachse“ nach EICHLER wäre an der mit  $\times$  bezeichneten Stelle zu suchen. Das Ährchen ist mit einem Festucean-Ährchen zu vergleichen, bei dem über den fertilen Deckspelzen leere Spelzen, „sterile Deckspelzen“, folgen. Die gleiche Erklärung gilt für die anderen Oryzeen-Gattungen. C. R. PARODI, in einer kurzen Bemerkung in Gramineas Bonarienses und in Prim. Reunion Argent. de Agronom. (1941) 55, betrachtet ebenfalls die beiden oberen Spelzen als Deckspelzen, nimmt aber an, daß die Blüte mit 6 Staubblättern aus 2 Blüten mit 3 Staubblättern fusioniert ist, wobei beide Vorspelzen abortiert sind und an der einen Blüte der Fruchtknoten und die Lodiculae.

Eine weitere abweichende Ansicht über die Natur der oberen leeren 6. Spelze entwickelt OVIDIO NÚÑEZ in Ciencia e Investigación VII (1951) 230—234 nach Untersuchung von anomalen zweiblütigen Ährchen des Reis. Danach entwickelt das Reis-Ährchen 2 ganz reduzierte Hüllspelzen, 2 weitere leere Spelzen (gelegentlich können in ihrer Achsel Knösphen auftreten) dann eine 5. Spelze als Deckspelze einer Blüte, dann eine 6. leere Spelze. Diese Spelze nun ist nicht ein einfaches Blatt, sondern ist mit der Vorspelze der fertilen Blüte fusioniert, worauf schon die scharfen Randnerven hinweisen. Bei den zweiblütigen Ährchen wird diese Fusionierung teilweise oder vollständig aufgelöst, bei beiden Blüten ist eine Vorspelze vorhanden.

Endlich ist eine durch eingehende Studien begründete Auffassung der Morphologie des *Oryza*-Ährchens hervorzuheben, die H. G. SCHWEICKERDT und W. MARAIS entwickeln: Morphologische Untersuchungen an *Oryza barthii* A. Chev. Bot. Jahrb. 77, 1 (1956) 1—24. Danach hat das jetzt als normal fixierte Ährchen eine reduzierte Hüllspelze, 3 kurze reduzierte leere Spelzen, 1 begrannete Deckspelze und eine 3(—5)-nervige unbegrannete Vorspelze. Der Mittelnerv dieser Vorspelze ist die Fortsetzung des Gefäßbündels der über der Deckspelze gänzlich abortierten Rhachilla; der Rhachillafortsatz geht sozusagen als Nerv in die Vorspelze ein. Die Blüte ist zweigeschlechtig mit 6 Staubblättern.

Die Auffassung wird begründet durch das Studium von zweiblütigen Ährchen bei *O. barthii*. Es tritt eine zweite Hüllspelze auf, somit 5 leere Spelzen unter der Deckspelze. Die oberste dieser Spelzen unter der Deckspelze kann klein, leer und steril sein oder stärker entwickelt bis zur vollen Entwicklung einer Palea mit 3 Nerven und 1 zweigeschlechtigen Blüte. Die beiden Spelzen darunter werden niemals fertil. Für das Reduktionsschema (Fig. 36) geht Verfasser aus von einem anomalen Ährchen, bei dem 2 subterminale Blüten nebeneinander vorhanden sind. Die beiden Vorspelzen sind dorsal verwachsen; das Verwachungsprodukt hat 5 Nerven, von denen der mittlere zur Rhachilla gehört. Nun kann eine Spaltung dieses komplexen Organes längs eintreten, so daß die „Vorspelze“ jeder Deckspelze aus je 2 Hälften der beiden Vorspelzen besteht; der Rhachilla-Nerv verschwindet dann. Diese anomale Bildung, die die gleiche subterminale Entstehung der Blüten zeigt, kann nicht bei weiterer Reduktion zu dem normalen *Oryza*-Ährchen führen. Im Gegensatz zu der transversalen Spaltung muß das Primordium sich median teilen; dabei können 2 gleich starke Vorspelzen entstehen, jede mit 2 Nerven und einer Fortsetzung des Rhachilla-Nerven (vollständige Ausbildung von 2 Blüten). Das ist eine Ausnahme. Die Reduktion geht so vor sich, daß die eine Deckspelze eine dreinervige Vorspelze hat (2 Nerven und den Rhachilla-Nerven), während die andere eine normale zweinervige Vorspelze hat und die Blüte männlich wird. Die Blüte und die Vorspelze können dann ganz schwinden und es bleibt eine  $\pm$  entwickelte Spelze unter der Deckspelze übrig. Bei diesem reduzierten Ährchen wären dann 6 Spelzen (und 1 dreinervige Vorspelze) vorhanden, während die heute fixierte Form nur 5 Spelzen (und die dreinervige Vorspelze) besitzt. Es ist daher anzunehmen, daß hier die kleine untere „Hüllspelze“ völlig abortiert; da Hüllspelzen und die leeren Spelzen (oder Deckspelzen) ihrer morphologischen Natur nach gleich sind, bietet diese Annahme keine Schwierigkeit. Wir können bei der normalen heutigen Ährchenform den Ährchen auch 2 kleine Hüllspelzen, 2 leere Spelzen und 1 subterminale Deckspelze (mit Vorspelze) zuschreiben.

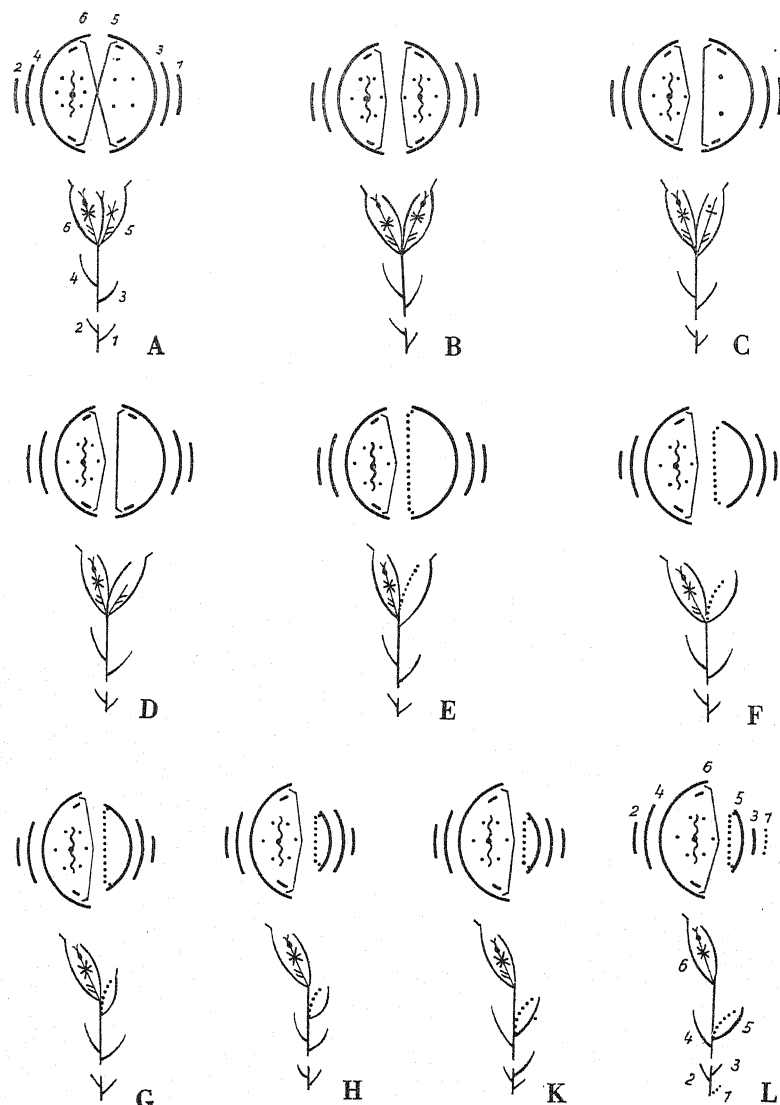


Fig. 36. *Oryza barthii* Chev.: Schema der fortschreitenden Rückbildung des Ährchens, nach H. G. Schweickerdt. Erklärung im Text.

### Übersicht über die Gattungen der Oryzeae

- A. Ährchen mit dem oberen Teil des Stieles abfällig, fast stielrund, 1 Stamen. — Ost-Asien . . . . . 361. *Chikusichloa*
- B. Ährchen abgegliedert
- a) Ährchen eingeschlechtig
- α) Embryo der Frucht so lang wie diese; männliche und weibliche Ährchen schmal, an getrennten Ästen derselben Rispe. — Nordamerika, Ost-Asien . . . . . 357. *Zizania*
- β) Embryo kürzer
- I. Männliche und weibliche Ährchen an denselben Rispenästen, die weib-

lichen an der Spitze; Stamina 6; Frucht mit derbem Perikarp, elliptisch.  
— Nord- und Südamerika . . . . . 358. *Zizaniopsis*

II. Männliche und weibliche Ährchen in getrennten Rispen, sehr selten an denselben Rispenästen, dann die männlichen an der Spitze.

1. Ährchen wenige in kleinen Trauben; Stamina 6; Lodiculae 0. — Östliche Ver. Staaten . . . . . 359. *Hydrochloa*

2. Ährchen an Rispen; Stamina 6—16; Lodiculae vorhanden. — Süd-östliche Ver. Staaten, Südamerika . . . . . 360. *Luziola*

b) Ährchen zweigeschlechtig

I. Ganz reduzierte Hüllspelzen als Kragen oder kleine Schüppchen entwickelt; allermeist 2 kleine leere Spelzen über den Hüllspelzen; Deckspelze meist begrannt.

1. Deckspelze und Vorspelze verhärtet, von der Seite stark zusammengedrückt. — Wärmere Länder . . . . . 353. *Oryza*

2. Deckspelze und Vorspelze häutig oder etwas derber, am Rücken gerundet oder kaum gekielt, unbegrannt. — Australien, Madagaskar, Süd- und Ost-Afrika . . . . . 356. *Potamophila*

II. Hüllspelzen und leere Spelzen 0.

1. Deckspelze unbegrannt; Ährchen an den Rispenzweigen gedrängt; Stamina 1 oder 3 oder 6. — Weit verbreitet . . . . . 354. *Leersia*

2. Deckspelze begrannt; Rispe armblütig; Stamina 6. — Ost-Indien, Tonkin, Annam . . . . . 355. *Hygroryza*

353. **Oryza** L. [Gen. Pl. (1737) 105] Spec. Pl. (1753) 333; Doell in Mart. Fl. Brasil. II, 2 (1871) 6 pr. p.; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1116; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 41; Hitchc. Man. Grasses Un. St., 2. ed. (Rev. A. Chase, 1951) 556, Fig. 807. — *Oryza* L. Untergatt. *Euoryza* Aschers. et Graebn. Syn. Mittel-eur. Fl. II (1898) 10. — *Padia* Moritzi Syst. Verz. Pfl. Zollinger (1845) 103 [*P. meyeriana* Mor. = *Oryza meyeriana* (Mor.) Baillon]. — *Sclerophyllum* Griff., Not. III (1851) 8. (*S. coarctatum* Griff. = *O. coarctata* Roxb.). — Ährchen kurz gestielt, den dünnen flexuosen Rispenzweigen angedrückt, Stiel aufrecht, am Grunde zu einem undeutlich zweilappigen Becher verbreitert (Hüllspelzen reduziert) selten oder auch ganz fehlend, oder Hüllspelzen als 2 kurze breite Schüppchen kenntlich, oberhalb dieser abgegliedert (bei kultivierten Formen unterbleibt die Abgliederung); über den Hüllspelzen ein harter, kurzer, gerundeter Kallus. Leere Spelzen klein (selten ganz unentwickelt), meist unter der halben Länge der Deckspelze, pfriemlich bis lanzettlich, spitz, ungenervt oder einnervig (selten in einzelnen Formen bis zur Länge der Deckspelze; *O. grandiglumis* Prodoehl, in Brasilien). Deckspelze hart papierartig, kahnförmig zusammengedrückt-gekielt, unbegrannt oder meist mit einer steifen, kräftigen Granne aus der Spitze, körnelig, warzig und meist an den Rändern und auf den Nerven kurz steifhaarig oder fast glatt, fünfnervig, äußere Nerven nahe dem Rande; Vorspelze so lang wie die Deckspelze und ihr ähnlich, aber schmaler, mit hyalinen Randstreifen, unbegrannt, stumpflich bis spitz, dreinervig (bei *O. subulata* fünfnervig), an den Rändern von der Deckspelze umfaßt. Lodiculae 2, elliptisch-lanzettlich oder obovat. Stamina 6, frei; Antheren linealisch. Fruchtknoten kahl; Griffel kaum am Grunde etwas vereint, kurz; Narben groß, federig, seitlich etwas unter der Mitte der Deckspelze hervortretend. Frucht frei, aber von der Deckspelze und der Vorspelze fest umschlossen, von der Seite zusammengedrückt, im Umriß elliptisch oder lanzettlich, braunrot bis braun, beim kultivierten Reis bis weißlich, gefurcht; Hilum sehr verlängert linealisch. — Einjährige oder perennierende Sumpf- oder Wassergräser, oder auch auf trockenem Gelände. Blätter lanzettlich oder linealisch, in der Knospenlage eingerollt, später flach, Scheide lang, Rispe mit spiralig gestellten dünnen Ästen, zusammengezogen oder ausgebreitet.

Name nach der griechischen Bezeichnung *ὀρυζα*.

Typus-Art *O. sativa* L.

Wichtigste spezielle Literatur: A. BRAUN, Zurückführung der Gattung *Leersia* Sw. zur Gattung *Oryza* L., in Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. II (1861) 195—205, T. III. A. — A. DE CANDOLLE, Origine des Plantes cult. (1883) 309—311. — KOERNICKE in KOERNICKE und WERNER, Handb. des Getreidebaues I (1885) 221—237. — Y. SHIMOYAMA, Beitr. zur Kenntn. des japan. Klebreises, Mozigome. Diss. Straßburg (1886). — WATT, Dict. Econ. Prod. of India V (1891) 498—653. — C. BACHMANN, Der Reis. Gesch., Kult. und geogr. Verbr., seine Bedeutung für die Wirtsch. und den Handel, Beih. No. 4 zu Tropenpflanzer XIII (1912) 213—386. — A. CHEVALIER et O. ROEHRICH, Sur l'orig. bot. des riz cultivés, in Cpts. Rend. Acad. Sc. Paris CLIX (1914) 560—562. — A. MAURIZIO, Die Nahrungsmittel aus Getreide II (1919). — A. PRODOEHL, *Oryza* in Mez Bot. Archiv I (1922) 221—224, 231—235. — A. CAMUS in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 497—500. — G. SCHWEINFURTH, Über wild gesammelte Arten von Reis in Afrika, in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLIV (1926) 165 bis 167. — H. WINKLER, Reis in Wohltmann-Bücher, Bd. 3 (1926) 138 S., 17. Abb. — MOELLER, Mikrosk. der Nahrungs- und Genußmittel Pflanzenr. 3. Aufl. von C. GRIEBEL (1928) 83—86. — A. SPRECHER von BERNEGG, Trop. und subtrop. Weltwirtschaftspfl. I (1929) 1—80. — WEHMER, Die Pflanzenstoffe 2. Aufl. I (1929) 75—77. — R. J. ROSHEVITZ, A Contrib. to the knowledge of rice, in Bull. Appl. Bot., Genet. and Plant-Breeding XXVII No. 4 (1931) 3—133; Gräser (1937) 215—225. — A. CHEVALIER, Recherches sur les riz spontanés, Publ. Labor. Agron. Colon. du Mus. Nation d'Hist. Nat. No. 1 (1932) 31 S. — L. R. PARODI, Los arroces de la Flora argentina in Physis XI (1933) 238—252. — P. BLANKENBURG, Der Reis. Eine wirtschaftsgeographische Untersuchung. Verlag Paul Funk, Berlin (1934), 302 S. — J. K. SANTOS, Morphology of the flower and mature grain of Philippine Rice, in Philipp. Journ. Sc. LII (1933) 475—503, 7 T. — C. E. HUBBARD, Hook. Ic. Pl. tab. 3492 (1950). — J. B. JULIANO, Morphology of *Oryza sativa* Linnaeus in The Philippine Agriculturist XXVI (1937) 1—76, 29 T. — C. A. BACKER, The wild species of *Oryza* in the Malay Archipelago, in Blumea, Suppl. III (1946) 45—55. — S. A. BLACK, in Bol. Techn. Inst. Agronom. do Norte No. 19 (1950), Para p. 69—75 (Oscapins aquáticos da Amazonia). — EFFERSON, J. N., Production and marketing of rice (1952) 1—534. — GRIST, D. H., Rice in Tropical agricultural series (1955) 1—320.

Ungefähr 25 Arten in wärmeren Ländern.

Untergattung I. **Oryza**. — *Oryza* L. sect. *Eu-Oryza* Baill. Hist. des Plantes XII (1893) 165. — Non *Oryza* Untergattung *Euoryza* Aschers. et Graebn. l. c. (im Gegensatz zu *Oryza* Untergatt. *Leersia*). — *Oryza* L. sect. *Sativa* Roshev. l. c. (1931) 32 [als sect. *Euoryza* Baill. l. c. (1937) 217]; incl. sect. *Granulata* Roshev. l. c. (1931) 32, l. c. (1937) 216, 224 et sect. *Coarctata* Roshev. l. c. (1931) 32, l. c. (1937) 217, 224. — Meist perennierende Arten; leere Spelzen schmal, kurz bis selten völlig abortierend; Deckspelze mit gleichartigem Gewebe, Granne abgesetzt.

A. Ligula sehr lang. — a) Einjährig; Ährchen nicht leicht zerfallend. — *O. sativa* L., Reis — Fig. 37 —. Der Name in den europäischen Kultursprachen (Reis, Rice, Riz, Riso, Arroz) stammt von dem griechischen Namen *ὀρυζα*. Einjährig, oft gut bestockt, mit bis 1,5 m hohen Halmen; Blätter bis 1 cm breit, Ligula 1—4 cm lang; Rispe bis 20—30 cm lang, aufrecht oder später mehr oder weniger nickend, Äste steif, oben geschlängelt; Ährchen abgeflacht, schief elliptisch; leere Spelzen schmal lanzettlich, bis 2 mm lang; Deckspelze 7–8 mm lang, unbegrannt oder mit einer abgesetzten steifen, rauhen längeren Granne, mit regelmäßigen Reihen von kleinen Höckerchen, auch mit kurzen Stachelhaaren am Rande und den Nerven, besonders nach oben zu; Vorspelze ähnlich, aber schmaler, unbegrannt, dreinervig; Frucht von den harten Spelzen umschlossen, im Umriss elliptisch oder rundlich, von der Seite zusammengedrückt, auf jeder der flachen Seiten mit zwei stumpfen Längsrinnen, mit langer Nabellinie; Frucht und Samenschale nur dünnhäutig (Silberhaut), Embryo kaum  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Frucht; Aleuronzellen klein, einreihig; das Stärkeparenchym enthält rundliche Aggregate, die aus zahlreichen polyedrischen Teilkörnern von 2—8, meist 4—6  $\mu$  Größe zusammengesetzt sind, und Einzelkörnern, die gleichfalls kantig sind (Fig. 38); der Mehlkörper ist hart, glasig oder beim Klebreis von matter Farbe, im Bruch stearinartig; die Frucht enthält wenig Eiweißstoffe, etwa 75 % Stärke, der Embryo 30 % fettes Öl; im Klebreis ist neben Stärke Saccharose, Glukose, Dextrin vorhanden,

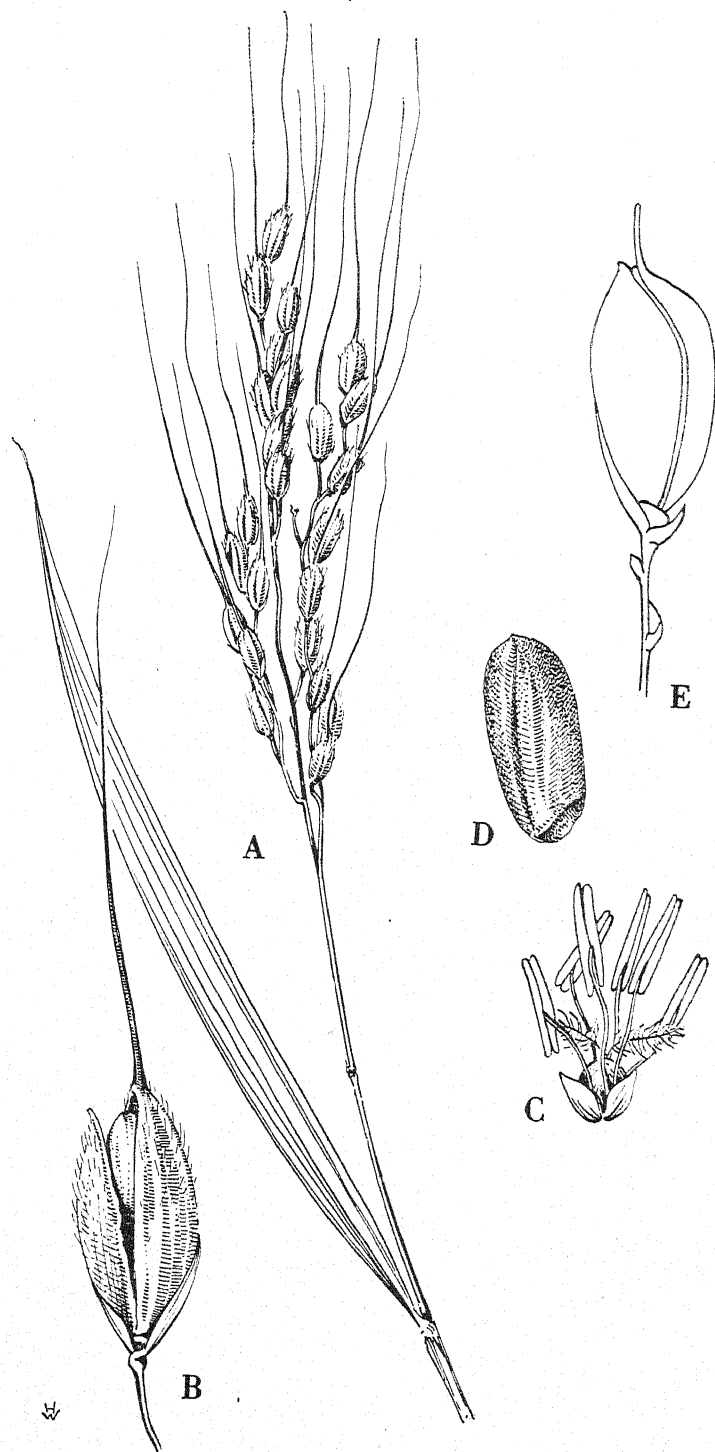


Fig. 37. *Oryza sativa* L.: A Blütenstand (1/1), B Ährchen mit Frucht, C Blüte mit Lodiculae, D Frucht, E anomales Ährchen mit erster und zweiter Spelze (B—E 5/1).



die Stärkekörner färben sich beim Klebreis mit Jod nicht blau, sondern rotbraun. [Diese Tatsache wurde zuerst von A. GRIS in Bull. Soc. Bot. Fr. VII (1860) 876 festgestellt.]

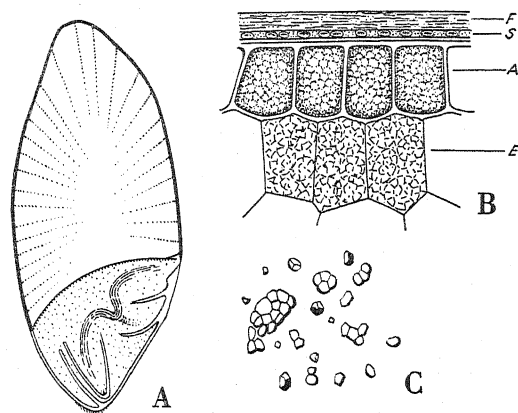


Fig. 38. *Oryza sativa* L.: A Längsschnitt durch die Frucht, B Querschnitt durch die äußeren Schichten der Frucht, f Fruchtschale, s Samenschale, a Aleuronschicht, e Endosperm, C Stärke, nach Sprecher von Bernegg.

Die Kultur des Reises, des wichtigsten Getreides der wärmeren Länder, erstreckt sich über die gesamten Tropen und Subtropen (Fig. 39); die Hauptkulturländer sind Indien, Ost-Asien und Südost-Asien. Seine Anbaufähigkeit ist dadurch begrenzt, daß er für seine Entwicklung mindestens 3 Monate eine Durchschnittstemperatur von 20° gebraucht; da er nur von der Sommerwärme abhängig ist, geht seine Kultur weit über die Tropen hinaus, so in Spanien bis 42°, in der Po-Ebene bis 45°, in Japan bis 41°, in Nordamerika in Carolina bis 37°. Der Reis ist von Haus aus eine Wasser- oder Sumpfpflanze; so ist in der Bewässerung die eigentliche Technik der Reiskultur gegeben. Der Boden wird geebnet und unter Wasser gesetzt, größere Felder werden durch Dämme eingeteilt; in geneigtem Gelände entsteht so eine Terrassen-Kultur. Geringere Ansprüche an die Feuchtigkeit des Bodens stellen nur eine Anzahl von weniger ergiebigen Sorten, die als Bergreis bezeichnet werden und in den Tropen bis zu einer Höhe von über 2000 m kultiviert werden. Die Kultur des Reis ist wohl von der wildwachsenden Form, *O. sativa* f. *spontanea* Roshev. (*O. fatua* Koenig) ausgegangen, die sich vom kultivierten Reis wesentlich nur dadurch unterscheidet, daß sie ausdauernd ist und daß die Ährchen frühzeitig abfallen. BACKER schreibt über *Oryza fatua* (l. c. p. 47): "For more than a century already *O. fatua* has been known to be indigenous in Java. It is an aquatic long-awned Grass, with long, at last spreading or drooping panicle-branches and violet stigmas, a robust floating inhabitant of rather deep freshwater pools and ditches, which may be entirely filled up with it, only the tips of the culms and the entire panicles (if at least the grass has been left time to produce these) emerging; over large stretches it frequently crowds out all other vegetation. ... With rice *O. fatua* has in common the very long ligule<sup>34</sup>, deeply cleft into 2 acute segments, and also the marginal nerves of the fertile glume being produced beyond the tip of this glume on either side of the lease of the awn into a short but very distinct mucro." BACKER gibt das Vorkommen an von Java, Borneo, Kangean und Neu-Guinea.

Es ist ferner wahrscheinlich, daß kleinfrüchtige asiatische Reis-Sorten aus *O. minuta* Presl entstanden sind (über *O. minuta* vgl. unten). Vom tropischen Afrika

<sup>34</sup> Ligula 10—35 mm lang.

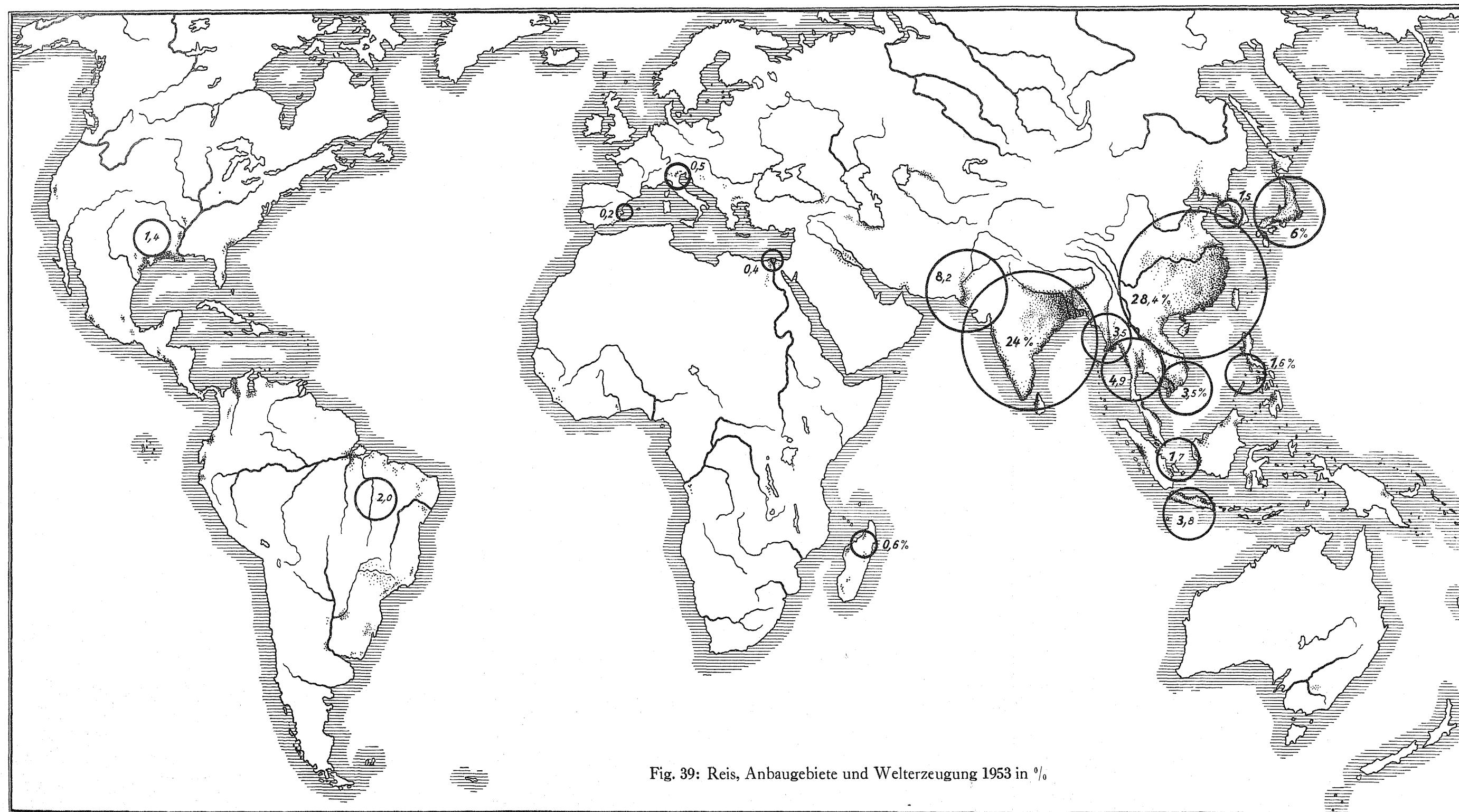
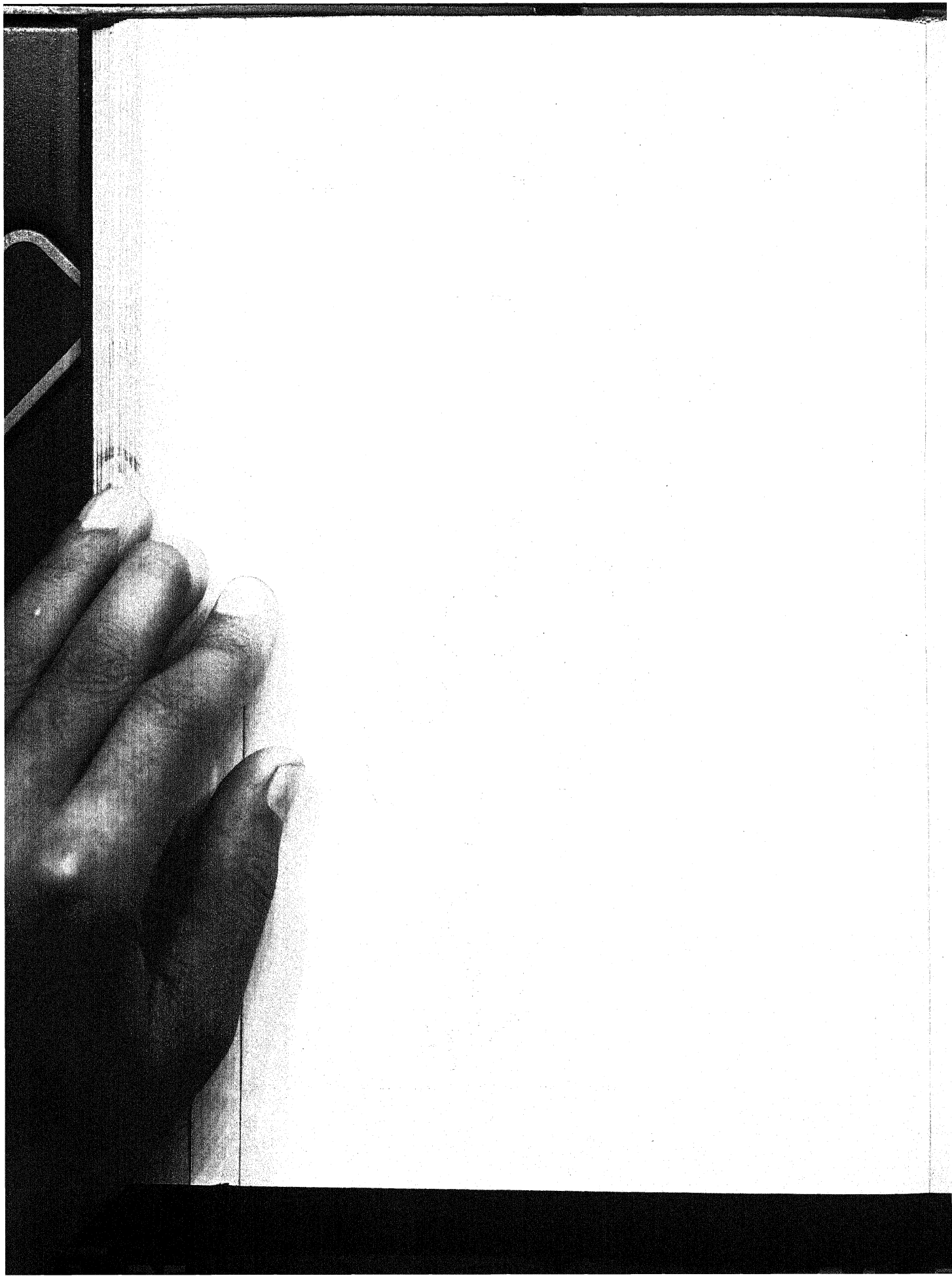


Fig. 39: Reis, Anbauggebiete und Welterzeugung 1953 in %



sind einige Kultursorten von *O. breviligulata* Chev. et Roehr. ausgegangen. Der Kulturreis umfaßt eine ungeheuer große auf mehrere tausend zu schätzende Zahl von unterscheidbaren Formen. KOERNICKE bildet die Hauptgruppen nach der Beschaffenheit des Nährgewebes (Sorten mit glasigem Nährgewebe und Klebreissorten), nach der Größe (von *O. minuta* ausgehende Formen mit nur 4 mm großem Korn), nach der Farbe der Frucht (von weiß bis rotbraun und braun), nach der Form der Frucht und nach der Länge der Begrannung (grannenlose bis langbegrannnte Formen).

Die Kultur des Reis ging vom östlichen und südöstlichen Asien aus, die älteste Kunde bieten die alten chinesischen Schriften. DE CONDOLLE erzählt von der vom Kaiser Chin Nong 2800 v. Chr. eingerichteten Zeremonie, bei der der Kaiser unter gewissen Feierlichkeiten Reis selbst aussät, während vier andere Feldfrüchte von Personen seiner Umgebung gleichzeitig ausgesät wurden. In Indien begann die Kultur später; im ältesten Texte der Rig-vada wird der Reis nicht erwähnt, dann aber ungefähr um 1000 v. Chr. unter dem Sanskrit-Namen *vrihi*. Von dort kam die Kultur nach Vorderasien und erst viel später nach Syrien und Ägypten, wo also in der klassischen Zeit der Reis nicht angebaut wurde. In Europa wurde der Reis durch die Alexander-Züge bekannt, die Araber brachten ihn nach Spanien. In Europa wurde er dann besonders in der Po-Ebene, in Amerika in Paraguay, Brasilien, besonders in Nordost-Brasilien und in den südöstlichen Vereinigten Staaten angebaut. Im tropischen Afrika wurde der Reis ursprünglich kaum angebaut, seine Kultur ist erst neueren Datums; doch wurden von den Eingeborenen die Früchte des wilden Reis vielfach gesammelt; SCHWEINFURTH bemerkt, daß die wilden *Oryza*-Arten, die der *O. sativa* nahe stehen, zu den wichtigsten Sammelpflanzen gehören, die ohne Anbau zum Unterhalt des Menschen beitragen können. Für Afrika sei vergleichsweise als Sammelpflanze erwähnt die hohe weit verbreitete Bambusee *Oxytenanthera abyssinica*; diese blüht und fruchtet nur selten, regionär verschieden etwa alle 50 Jahre, dann aber in ausgedehnten Beständen, so daß ihr Korn dann in Massen eingesammelt werden kann.

Der für die menschliche Ernährung in den Handel gebrachte Reis wird von den Spelzen befreit; dann wird auch die Silberhaut entfernt (polierter Reis). Da das Mehl nicht backfähig ist, wird der Reis wesentlich in gekochter und gedämpfter Form genossen. Eine einseitige Kost von poliertem Reis kann zu der berüchtigten Beri-beri-Krankheit Anlaß geben, einer entzündlichen Degeneration der peripheren Nerven und der Muskeln, die Störungen der Bewegung, der Empfindung und des Kreislaufsystems hervorruft. Die Krankheit ist eine Avitaminose, es fehlen die in der Silberhaut des unpolierten Reis und in anderen Nahrungsmitteln vorhandenen Vitamine. Reisstärke wird zu Puder u. a. verwandt, Reisstroh zur Papierbereitung, besonders für Zigarettenpapier (das sog. Reispapier aus China stammt nicht vom Reis, sondern wird aus dem Mark der Araliacee *Tetrapanax papyrifera* hergestellt). In Ost-Asien dient der Reis zur Gewinnung eines alkoholischen Getränkes, in Japan Sake oder *Sakhi* genannt (Reisbier). Da der Reis in geschälter Form verwandt wird, ist aus ihm kein Malz zu gewinnen, die Umwandlung der Stärke in Zucker für die Gährung geschieht durch Schimmelpilze; das Reisbier enthält 4—14 % Alkohol (Über *Ara* k vgl. Zuckerrohr). Beim Klebreis kleben die Körner beim Kochen fest zusammen; es wird aus ihm Kleister oder eine Art Zucker bereitet, ferner werden aus dem elastischen Teig in Ost-Asien verschiedene Sorten von Kuchen hergestellt.

b) Perennierend. — Oben schon erwähnt *O. fatua* Koenig. — Ferner *O. barthii* Chev., im trop. West-Afrika, Südwestafrika, Bechuanaland, Transvaal; mit langem Rhizom; Ligula bis 3 cm lang; Granne bis 6 cm lang (Fig. 40). — *O. australiensis* Domin, in Nord-Australien, Queensland; hochwüchsig; Ligula bis 2 cm lang; Hüllspelzen etwas entwickelt, kurz breit schuppig; Granne bis über 3 cm lang.

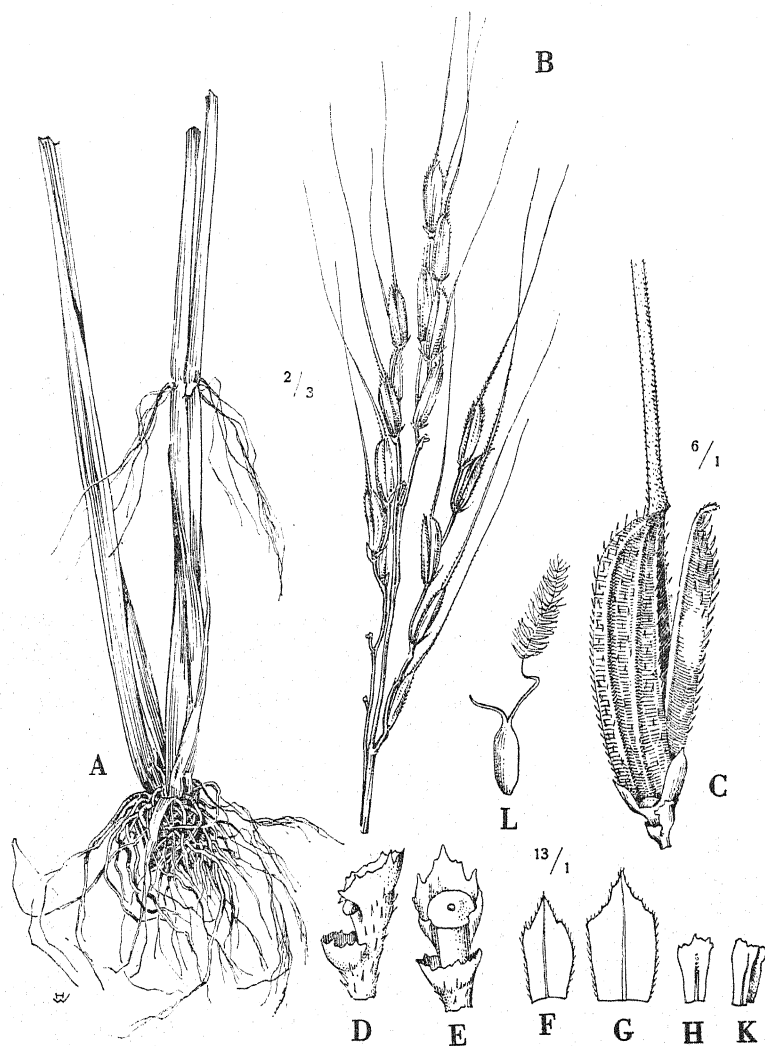


Fig. 40. *Oryza barthii* Chev.: A Habitus, B Ausschnitt aus dem Blütenstand, C Ährchen, D E Achse mit erster und zweiter Spelze, F dritte Spelze, G vierte Spelze, H K Lodiculae, L Fruchtknoten, verändert nach H. G. Schweickerdt.

**B. Ligula kurz.** — **a)** Blätter bis 6 cm breit. — *O. latifolia* Desv. in Zentral- und Südamerika (bis zum Gran-Chaco); hochwüchsig, Halm bis 2—3 m hoch; Rispe bis  $1\frac{1}{2}$  m lang; Ährchen 7—8 mm lang, Granne ziemlich kurz, bis 3 cm (von SWALLEN wird die in Südamerika verbreitete Form als *O. alta* Swallen unterschieden). — **b)** Blätter schmäler. — **I.** Leere Spelzen (3. und 4. Spelze)  $\pm$  entwickelt. — **1.** Ährchen rau und  $\pm$  mit Stachelhärchen. — *O. breviligulata* Chev. et Roehr., im Süden und in Nigeria; Ährchen 10—11 mm lang, Granne 10—20 cm lang. Im tropischen Afrika einige weitere Arten. — *O. minuta* Presl (*O. manilansis* Presl), bekannt von Vorderindien, den Philippinen, Sumatra, Borneo, Java, Molukken; Rhizom kräftig; Halme 60—150 cm hoch; Blätter 12—80 cm lang, Ligula nur 1,5 mm lang; Rispe 10—40 cm lang; Ährchen nur 4—5 mm lang, Granne dünn, 3,5—18 mm lang. —



2. Deckspelze und Vorspelze durch kleine unregelmäßig angeordnete Höckerchen körnelig rauh. — *O. granulata* Nees, in Vorderindien, Ceylon, den Philippinen, Java, Celebes; terrestrisch in Gebirgen, mit kurzem Rhizom; Halme 30—75 cm hoch; Rispe kurz; Ligula sehr kurz; Ährchen unbegrannt, 5—6,5 mm lang. — Verwandt *O. meyeriana* (Mor.) Baill., auf Java und Borneo; Ährchen größer. — 3. Deckspelze und Vorspelze fast glatt. — *O. ridleyi* Hook. f., an feuchten Plätzen in der Malaiischen Halbinsel, Sumatra, Borneo, Neuguinea; Halm bis 2 m lang; Ligula 2,5—6 mm lang; Rispe bis 30 cm lang; Ährchen schmal, 9—10 mm lang, Kallus zylindrisch; leere Spelzen etwa  $\frac{1}{2}$  des Ährchens; Kiel der Deckspelze gewimpert, Granne 4—5 mm lang. — Fast ganz verschwinden die leeren Spelzen bei *O. schlechteri* von Neuguinea; Halm 30—35 cm hoch; Rispe zusammengezogen; Ährchen klein; leere Spelzen nur  $\frac{1}{2}$  m lang, stachelartig bis fast 0; Ährchen sehr klein; Deckspelze glatt, 1,5—1,75 mm lang. — II. Leere Spelzen (ebenso wie die Hüllspelzen) 0. — *O. angustifolia* Hubb., in Nord-Rhodesia und Angola, im flachen Wasser; einjährig; Blätter fadenförmig dünn, Ligula 5—7 mm lang; Hüllspelzen nur durch einen Ring angedeutet; Ährchen schmal, 5—8 mm lang; Deckspelze am Kiel und an den Rändern kurz borstig, Granne fein, sehr lang, 11—18 cm lang. — Ebenfalls sind die leeren Spelzen geschwunden bei *O. tisseranti* Chev. von Oubangui und bei *O. perrieri* A. Camus von Madagaskar; beide mit kleinem Ährchen und kurzer Granne.

Untergattung II. **Rhynchoryza** (Baill.) Pilger comb. nov. — *Oryza* sect. *Rhynchoryza* (Baill.) Roshev. l. c. (1931) 120. — *Rhynchoryza* Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris (1892) 1063, Hist. des Plantes XII (1894) 291; Roshev. Gram. (1937) 225 (*Rh. subulata* [Nees] Baill. = *Oryza subulata* Nees). — Leere Spelzen kurz, breit, kurz dreilappig oder rhombisch; Deckspelze und Vorspelze fast glatt, fein punktiert; Deckspelze nach oben zu verdickt, mit schwammigem Gewebe, langsam in eine dicke, abgeflachte Granne ausgehend, Vorspelze zugespitzt.

*O. subulata* Nees in Sümpfen von Süd-Brasilien bis Paraguay, Nord-Argentina; perennierend, bis 2—3 m hoch; Ährchen groß, leicht abfällig; Granne 2—2,5 cm lang; Frucht kantig, 5 mm lang.

354. **Leersia** Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. (1788) 21<sup>35</sup>; Koch Syn. Fl. German. ed. 2 (1843) 900; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1117; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 41; Prodehl in Mez Bot. Archiv I (1922) 213; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 537, 2. ed. (Rev. A. Chase, 1951) 558, Fig. 808—812. Über die Anatomie von *Leersia* vgl. TH. HOLM in Bot. Gaz. XVII (1891) 358—362, T. 21 und l. c. XX (1895) 362—365, T. 26. — *Homalocenchrus* Mieg. in Act. Helv. IV (1760) 307 [kein Speziesname, Beziehung auf *Phalaris oryzoides* L., *Homalocenchrus oryzoides* (L.) Poll.] Hitchc. Gen. Grasses Un. St. (1920) 204. — *Ehrhartia* Weber in Wigg. Prim. Fl. Holsat. (1780) 63 [*E. clandestina* Web. = *L. oryzoides*]. — *Asprella* Schreb. [L. Gen. ed. VIII] Gen. Pl. (1789) 45; P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 2, T. 4, Fig. 2; Roem. et Schult. Syst. Veg. II (1817) 266. — *Asperella* Lam. Ill. Genres (1791) 166 [*A. oryzoides* (L.) Lam. = *L. oryzoides*]. — *Endodia* Raf. Neogenyt. (1825) 4 [*L. lenticularis*]. — *Aplexia* Raf. in Bull. Bot. Seringe I (1830) 220 [*L. virgata* (*L. virginica*)]. — *Blepharochloa* Endl. Gen. Pl. (1840) 1352. — *Pseudoryza* Griff. Ic. Pl. As. (1851) T. 144, I [*Ps. ciliata* Griff. = *L. hexandra*]. — *Laertia* Gromov ex Trautv. in Act. Hort. Petrop. IX (1884) 354. — *Oryza* L. spec. aut.; Schlechtend. — Hall. Fl. von Deutschl. 5. Aufl. VII (1881) 154, T. 601. — *Oryza* L. sect. II. *Leersia* (Sw.) Doell in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1871) 9, T. 2 — *Oryza* L. Untergatt. B. *Leersia* (Sw.) Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II, 1 (1898) 12. — Nahe verwandt mit *Oryza*. Ährchen an den Rispenzweigen gedrängt, übereinanderfallend, stark von der Seite zu-

<sup>35</sup> Nomen conserv. gegenüber *Homalocenchrus* Mieg., Intern. Reg. Bot. Nomencl. 3. Ausg. (1935) 89.

sammengedrückt. Hüllspelzen und leere Spelzen 0. Rhachilla unter der Scheinfrucht knötchenartig verdickt. Spelzen papierartig; Deckspelze kahnförmig, gekielt, fünfnervig, an den Kielen meist steif gewimpert, unbegrannt; Vorspelze von der Deckspelze umfaßt, dreinervig; Stamina 3 oder 6 oder 1<sup>36</sup>. Griffel kurz, getrennt, Narben seitlich hervortretend. Frucht zusammengedrückt, eiförmig oder elliptisch; Hilum lang linealisch. — Sumpf- oder Wassergräser mit  $\pm$  kriechenden Rhizomen und schmalen Blättern. Rispenäste dünn, meist im unteren Teil nackt.

Name nach J. D. LEERS (1727—1774), Apotheker in Herborn, Verf. der Flora Herbonensis.

Typus-Art *L. oryzoides* (L.) Sw. (*Phalaris oryzoides* L.).

Etwa 15 Arten in den wärmeren und gemäßigten Ländern.

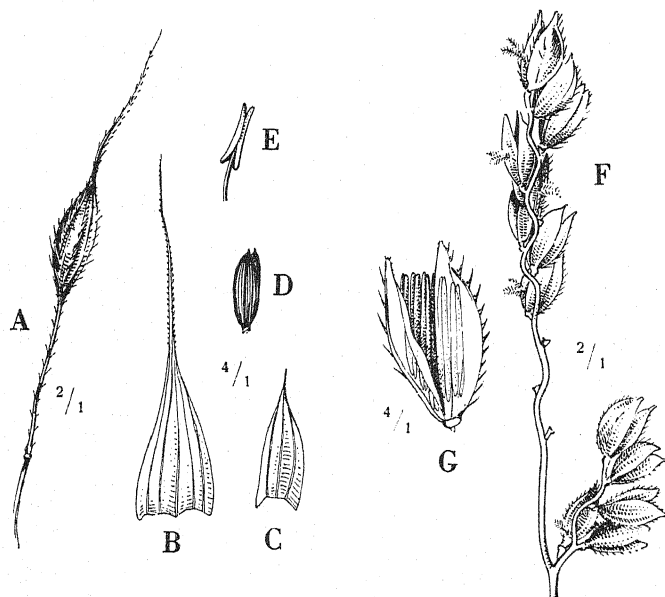


Fig. 41. A—E *Chikusichloa aquatica* Koidz.: A langgestieltes Ährchen, B C Spelzen, D Frucht, E Stamen; F—G *Leersia hexandra* Sw.: F Teilblütenstand, G Ährchen.

**A.** Ährchen linsenförmig, zusammengedrückt, 3—4 mm breit. — *L. lenticularis* Michx., in Teichen und Sümpfen der südl. Ver. Staaten; Ährchen an den Zweigen einseitig sich stark deckend. — **B.** Ährchen schmäler oder bis breit eiförmig. — **a)** Stamina 1 oder 2 [vgl. oben]. — *L. monandra* Sw. in Westindien und den südlichsten Ver. Staaten; Ährchen klein, breit eiförmig. — *L. aspera* Nees in Zentral- und Südamerika. — **b)** Staubblätter 6. — *L. hexandra* Sw. in Sümpfen oder im flachen Wasser, über die Tropen und Subtropen verbreitet; Halme aus niederliegendem Grunde aufsteigend, ziemlich schwach; Rispe schmal, Äste  $\pm$  aufrecht; Ährchen 4 mm lang. — *L. angustifolia* Munro in Zentral-Afrika. — **c)** Staubblätter 3. — *L. oryzoides* (L.) Sw. [*Oryza clandestina* (Web.) A. Braun], Fig. 41, an Teichen, Seen, Uferwiesen zerstreut weit verbreitet in Europa, Ost-Asien, Nordamerika; Rhizom kriechend, mit Schuppenblättern; Halme 1—1,5 m hoch; Blätter linealisch, bis 20 cm lang, 10 mm breit; Rispe offen; Ährchen 5 mm lang, elliptisch; bei der Art kommen axilläre, teilweise

<sup>36</sup> *Leersia monandra*. WEATHERWAX (Amer. Journ. of Bot. XVI [1929] 549) gibt für die Art 2 Stamina an.

in der Scheide eingeschlossene Rispen mit kleistogamen Ährchen vor; vielleicht verschiedene Formen [näheres vgl. bei ASCHERSON und GRAEBNER l. c. 13, ferner bei VOLKART-KIRCHNER in Kirchner, Loew, Schröter, Lebensgesch. Blütenpfl. Mitteleur. I, 2 (1908) 115].

355. **Hygroryza** Nees in Edinb. New Phil. Journ. XV (1833) 380; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1116; Hackel in E. P. II, 2 (1887) 42; Prodoehl in Mez, Bot. Archiv I (1922) 212; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 504. — *Potamochloa* Griff. in Journ. Asiat. Soc. Bengal V (1836) 571, T. 22; Steud. Syn. Gram. (1854) 4 [*P. retzii* Griff. = *H. aristata*]. — *Hygrorhiza* Benth. in Journ. Linn. Soc. XIX (1881) 55; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1897) 94. — Ährchen schmal lanzettlich, wenig zusammengedrückt. Hüllspelzen und leere Spelzen 0. Deckspelzen derb papierartig, gekielt, fünfnervig, schmal, in eine Granne auslaufend; Vorspelze von der Deckspelze umfaßt, lanzettlich, verschmälert, dreinervig. Stamina 6. Griffel getrennt, kurz; Narben seitlich hervortretend. Frucht schmal oblong.

Name von ὑγρός = naß und ὄρυζα = Reis.

1 Art, *H. aristata* (Retz.) Nees, in Vorderindien, Ceylon, dann Tonkin, Laos, Annam. Wassergras, schwimmend oder kriechend, an den unteren Knoten reichlich wurzelnd; Halme weich, 30—50 cm lang, verzweigt; Blätter lanzettlich-eiförmig, am Grunde gerundet, 2—8 cm lang; Rispe klein, von dreieckiger Form, armblütig; Ährchen lang gestielt, 6—8 mm lang, mit ebenso langer Granne der Deckspelze.

356. **Potamophila** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. (1810) 211, ed. 2 (1827) 67; Kunth, Rév. Gram. (1829) T. 5, Enum. Pl. I (1833) 8, Suppl. (1835) 7; Trin. Spec. Gram. (1836) T. 229; Benth. Fl. Austral. VII (1878) 550, in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1116; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 41; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 658; Prodoehl in Mez, Bot. Arch. I (1922) 237. — *Maltebrunia* Kunth l. c. (1829) T. 3; Enum. Pl. I (1833) 8, Suppl. (1835) 6; Hackel l. c.; Prodoehl l. c. 235 [*M. leersioides* Kunth = *P. leersioides* (Kunth) Benth.]. — Ährchen polygam, zweigeschlechtig oder eingeschlechtig, mit Pistillodien oder Staminodien, kurz gestielt, schmal. Hüllspelzen durch sehr kleine Schüppchen angedeutet oder durch einen kleinen ganzrandigen oder etwas gelappten Kragen am verdickten Ende des Stieles; Ährchen über diesen rudimentären Spelzen abgegliedert. Leere Spelzen schmal, kurz. Deckspelze und Vorspelze häutig oder derber, am Rücken gerundet oder kaum gekielt, unbegrannt; Deckspelze fünfnervig, die ähnliche, dreinervige Vorspelze umgebend. Stamina 6; Antheren linealisch. Griffel kurz; Narben federig. Frucht schmal mit langem Hilum. — Wasser- oder Sumpfgräser mit flachen Blättern. Rispe lang, mit feinen Ästen.

Name von ποταμός = Fluß und φιλεῖν = lieben.

Typus-Art *P. parviflora* R. Br.

Wichtigste spezielle Literatur: B. DE WINTER: A morphological, anatomical and cytological study of *Potamophila prehensilis* (Nees) Benth., in Bothalia VI (1951) 117—137, 12 Fig.

6 Arten. — *P. parviflora* R. Br., in Australien, N. S. Wales, in Flußläufen Rasen bildend; perennierend, Rhizom mit Schuppenblättern; Halm aufrecht, kräftig, bis über meterhoch; Blätter linealisch, spitz verschmälert, bis 15 cm lang; Ligula lang, eingeschnitten; Rispe reichblütig, schmal, stark verästet, bis 40 cm lang; Ährchen oblong, einem verdickten Ring aufsitzend, stark genervt, weichbehaart, 3,5—4 mm lang; leere Spelzen klein, ungenervt, konkav, stumpflich; Deckspelze oblong, spitzlich, häutig; Vorspelze etwas schmaler. — *P. prehensilis* (Nees) Benth., im östlichen Südafrika in Sümpfen; Rhizom horizontal, mit Schuppenblättern; Halme aufrecht, bis zu über 10 m Höhe kletternd, heterophyll, mit lanzettlichen und lang fein kaudat verschmälerten, bis über 20 cm langen Blättern; Rispen terminal und seitlich, bis 14 cm lang; Ährchen bis 10 cm lang; leere Spelzen klein, pfriemlich; Deckspelze derb, mit kleinen

Stacheln, Nerven kräftig. — *P. leersioides* (Kunth) Benth., auf Madagaskar; Halm bis meterhoch, an den Knoten behaart; Blätter lanzettlich, flach, am Grunde stielartig verschmälert, bis 18 cm lang, Scheide sehr lang, nach oben verschmälert, Ligula kurz; Rispe offen, Äste zu zweit oder einzeln; Ährchen gebogen lanzettlich, etwas zusammengedrückt, bis 5 mm lang; leere Spelzen sehr klein, lanzettlich, spitz. — *P. schliebenii* Pilger, in Tanganyika-Territory. B. DE WINTER [l. c.] bemerkt, daß *P. parviflora* und *P. prehensilis* so viele Unterschiede zeigen, daß sie am besten generisch getrennt werden müßten.)

357. *Zizania* L. Spec. Pl. (1753) 991, Gen. Pl. ed. 5 (1754) 427; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1115; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 40; Aschers. und Graebn. Syn. Mitteleur. Fl. II, 1 (1898) 9; Prodoehl in Mez, Bot. Arch. I (1922) 243 [incl. *Zizaniopsis*]; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo III, 1 (1930) 9; Roshev. in Komar. Fl. URSS II (1934) 45. — Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 540, Fig. 1141, 2. ed. (Rev. A. Chase, 1951) 561, Fig. 813, 814, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 214, Fig. 125; *Fortis* Adans. Fam. Pl. II (1763) 37. — *Melinum* Link, Handb. Erk. Nutzb. Gew. I (1829) 96 [*M. palustre* Link = *Zizania aquatica*]. — *Hydropyrum* Link, Hort. Bot. Berol. I (1827) 252 [*H. esculentum* Link = *Zizania aquatica*]. — *Ceratochaete* Lunell in Amer. Midl. Naturel. IV (1915) 214. — Ährchen schmal, linealisch, monöisch, männliche und weibliche in derselben Rispe an getrennten Ästen; Stiel oben keulig verdickt; leere Spelzen ganz verkümmert, nur durch einen kleinen Kragen am Grunde der Deckspelze angedeutet. Nach Untersuchung an in Deutschland kultivierten Pflanzen bemerkte L. WITTMACK (l. c.), daß wenigstens bei den weiblichen Ährchen am Grunde der Deckspelze 2 ganz kleine pfriemliche, leicht abfällige leere Spelzen vorhanden sind. Von mir nicht gesehen. Männliches Ährchen fast drehrund, lanzettlich, mit häutigen Spelzen; Deckspelze linealisch, fünfnervig, gespitzt oder kurz begrannt; Vorspelze dreinervig, Lodiculæ oblong. Stamina 6. Kleines Pistillodium. Weibliches Ährchen drehrund, bei der Reife kantig, Deckspelze papierartig, fünfnervig, in eine lange dünne Granne ausgehend. Griffel ± lang vereint; Narben im unteren Teil des Ährchens hervortretend, kurz, kurz federig. Frucht lang, dünn zylindrisch-linealisch, Perikarp mit einer äußeren Lage niedriger, stark verdickter Zellen; Embryo sehr lang, mit großem Epiblast, Knospe lang gestielt. — Große Wassergräser. Blätter flach. Rispe terminal, untere Äste zu mehreren, abstehend, mit hängenden männlichen Ährchen, obere Äste ansteigend oder später aufrecht, dicht büschelig, mit weiblichen Ährchen.

Name von dem griechischen ζίζανιον, dem Namen für Lolch, Taumellolch.

Typus-Art *Z. aquatica* L.

Wichtigste spezielle Literatur: J. MÜNTER, Über Tuscarora Rice (*Hydropyrum palustre* L.). Zur Feier des hundertjähr. Besteh. Bot. Garten Greifswald (1863), 37 S. (Sep. Ztschr. für Akklimatisation, 1863). — L. WITTMACK, *Zizania aquatica* L. Der Wasserreis, in Gartenflora XXXVIII (1889) 262–266. — CH. E. CHAMBLISS, The botany and history of *Zizania aquatica* L. („wild rice“), in Journ. Wash. Ac. Sc. XXX (1940) 185–205, 4. Fig.

*Z. aquatica* L., in den östlichen Ver. Staaten, in Sümpfen, an Fluß- und Teichrändern, im flachen Wasser, gesellig, oft in großen Beständen; einjährig; Halme bis 2–3 m hoch, schwammig; Blätter lang, 1–4 cm breit, Ligula lang; Rispe 30–60 cm lang; Deckspelze des weiblichen Ährchens mehr oder weniger, besonders am Ende steif behaart, 1–1,5 cm lang, Granne bis 4 cm lang; Frucht 10–14 mm lang. Tuscarora-Reis, Wasserreis, Früchte von den Indianern als Getreide wild gesammelt, auch Futtergras; in Deutschland gelegentlich an Fischteichen kultiviert, die Früchte werden von den Fischen gefressen. — Nahe verwandt *Z. latifolia* Turcz., in Ost-Asien. — *Z. texana* Hitchc., in Texas, perennierend, mit niederliegenden Rhizomen.

358. *Zizaniopsis* Doell et Aschers. in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1871), 12, T. 3; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 40; Hitchc. Man. Grasses Un. St.

(1935) 452, 2. ed. (Rev. A. Chase 1951) 563, Fig. 815, Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 214, Fig. 124. — Roshev. Gräser (1937) 229. — *Zizania* spec. aut. — Ährchen monözisch, die männlichen im unteren Teil der Rispenäste, die weiblichen oben. Männliches Ährchen mit häutigen Spelzen. Deckspelze fünfnervig. Vorspelze dreinervig. Stamina 6. Weibliches Ährchen mit etwas derberen Spelzen. Deckspelze kurz begrannt, 6—9nervig. Ein Griffel, ziemlich lang. Frucht elliptisch, zusammengedrückt, lederig, glatt, mit Griffelrest; Perikarp derb, mit einer äußeren Lage stark verdickter, langgestreckter Zellen; Embryo klein. — Hohe, perennierende Sumpfräser, Rhizom stark, kriechend. Blätter breit, flach. Rispe groß, offen.

Name: *Zizania*-ähnlich.

Typus-Art *Z. microstachya* (Nees) Doell et Aschers. (*Zizania microstachya* Nees).

*Z. miliacea* (Michx.) Doell et Aschers., in den südöstlichen Ver. Staaten, an Flußufern, oft in Beständen; extravaginale Neuspresse mit größeren Schuppenblättern; Rispe ziemlich schmal, 30—50 cm lang, Äste überhängend; Ährchen 6—8 mm lang; Pistillodium in den männlichen Ährchen 0. — *Z. microstachya* (Nees) Doell et Aschers., in Brasilien; Rispe dicht; Ährchen 3,5—4 mm lang. — *Z. bonariensis* (Bal.) Spegazz., in Argentina und Uruguay.

359. **Hydrochloa** P. Beauv. Essai. Agrost. (1812) 135, T. 24, Fig. 4; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1115; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 40; Small, Fl. Southeast. Un. St. (1903) 110, Manual Southeast. Fl. (1933) 90; Hitchc. Man. Grasses Un. St. (1935) 544, 2. ed. (A. Chase 1951) 566, Fig. 818; Prodoehl in Mez, Bot. Archiv I (1922) 237. — Ährchen unbegrannt, monözisch, männliche und weibliche in getrennten Blütenständen, klein. Hüllspelzen 0. Männliches Ährchen: Deckspelze dünn, 5—7nervig; Vorspelze 4—7nervig; Stamina 6. Weibliches Ährchen: Deckspelze dünn, 5—7nervig. Griffel ganz kurz; Narben zwei, lang, locker federig, an der Spitze des Ährchens hervortretend.

Name von ὕδωρ = Wasser und γλόν = Gras.

1 Art, *H. caroliniensis* P. Beauv. (*Zizania fluitans* Michx., *H. fluitans* (Michx.) Torr., non *H. fluitans* Hartm. [1819]), in den südöstlichen Ver. Staaten, von Süd-Carolina bis Florida und Louisiana; zierliches Wassergras mit dünnen, flutenden, reich verzweigten, bis meterlangen Halmen; Blätter schmal, 1—3 (—6) cm lang; Ährchen wenige in kleinen Trauben, die männlichen Blütenstände terminal, die weiblichen axillär, wenig hervortretend; unregelmäßig blühend; männliches Ährchen 4 mm, weibliches 2 mm lang.

360. **Luziola** Juss. Gen. Pl. (1789) 33 [kein Species-Name]; Gmel. Syst. Nat. II (1791) 637; P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 136 T. XXIV Fig. I; Nees, Agrost. Bras. (1829) 300; Doell in Mart. Fl. Brasil. II, 2 (1871) 16, T. 5; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1115; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 40; Prodoehl in Mez, Bot. Arch. I (1922) 238; Arber in Ann. of Bot. XLII (1928) 391—399; Hitchc., Man. Grasses Un. St. (1935) 544 Fig. 1146; Gen. Grasses Un. St. (Rev. 1936) 216, Fig. 126. — Monözisch, männliche und weibliche Ährchen in getrennten Rispen an verschiedenen oder denselben Halmen einer Pflanze, oder selten an denselben Rispenästen. Hüllspelzen und leere Spelzen 0. Männliche Ährchen unbegrannt, mit dünnhäutigen, blassen oder rötlichen Spelzen; Deckspelze breit, etwas eiförmig, deutlich 5—11nervig, Vorspelze 3—11nervig. Lodiculae 2. Stamina 6—16; Filament kurz. Weibliche Ährchen kleiner als die männlichen, unbegrannt; Deckspelze grünlich, deutlich 7—9nervig. Griffel am Grunde vereint, mit langen, nahe der Spitze des Ährchens hervorkommenden federigen Narben. Frucht frei, breit elliptisch bis fast kugelig, gestreift oder glatt, klein; Embryo klein; Hilum lang und schmal; Perikarp hart, mit einer äußeren Lage stark verdickter Zellen. — Kleinere Wassergräser mit flachen Blättern und mit kleinen Rispen.





Fig. 42. *Luziola peruviana* Gmel.: A Habitus, B männl. Ährchen, C weibl. Ährchen, D Frucht.

Name: ähnlich *Luzula*.

Typus-Art *L. peruviana* Gmel.

8 Arten von den südöstlichen Ver. Staaten bis Süd-Brasilien, Uruguay, Paraguay, Argentina, Peru.

Sekt. 1. *Luziola*<sup>37</sup>; *Euluziola* Hackel l. c. — Männliche und weibliche Ährchen in getrennten Rispen; Stamina 6—16.

*L. peruviana* Gmel.; fast im ganzen Verbreitungsgebiet der Gattung; kleinere Pflanzen mit  $\pm$  niederliegenden, 10—30 cm langen Halmen; Blätter linealisch, kurz, Ligula dünnhäutig, sehr lang; Rispe offen, klein; Frucht sehr breit eiförmig, gefurcht

<sup>38</sup> Gemäß Art. 32 ICBN (1954).

(Fig. 42). — *L. spruceana* Benth., im Amazonasgebiet, Guyana, Westindien; kräftigere Pflanzen, Halme dick, etwas schwammig, reichlich verzweigt; Blätter lang, linealisch, Scheide breit, mit langen Ohrchen; männliche Rispen locker, bis 25 cm lang; Stamina 8—12; weibliche Rispen terminal und axillär, vielblütig, Äste bei der Reife zurückgebogen; Frucht schwach längsgestreift. — *L. babiensis* (Steud.) Hitchc. (*L. alabamensis* Chapm.), in Missouri, Alabama, Westindien, Brasilien.

Sekt. 2. *Caryochloa* (Trin.) Hackel l. c. — *Caryochloa* Trin. De Gram. Panic. (1826) 54; Nees, Agrost. Bras. (1829) 299; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1871) 14, T. 4; Prodoehl in Mez Bot. Archiv I (1922) 243. — *Arrozzia* Schrad. [bei Nees l. c. als Synonym von *Caryochloa*] ex Kunth, Enum. I (1833) 11. — Männliche und weibliche Ährchen an denselben Rispenästen, die männlichen oben; Stamina 6.

*L. brasiliensis* (Trin.) Pilger, in Ost-Brasilien; Halm niedrig; Blätter linealisch, bis 30 cm lang, mit langer Ligula; Rispe mit haardünnen Ästen, Ährchen klein, die weiblichen kleiner als die männlichen; Deckspelze 5-nervig, Vorspelze 3-nervig.

361. **Chikusichloa** Koidzumi in Tokyo Bot. Mag. XXXIX (1925) 23; Honda in Journ. Fac. Sc. Tokyo, Bot. III (1930) 303; Keng in Journ. Wash. Ac. Sc. XXI (1931) 526—530, 2 Fig. — Ährchen zweigeschlechtig oder polygam, etwas seitlich zusammengedrückt oder fast stielrund, mit dem oberen sich abgliedernden Teil des dünnen Stieles zusammen abfallend. Hüllspelzen und leere Spelzen 0. Deckspelze eiförmig-lanzettlich, in eine grannenförmige Spitze ausgehend oder nur zugespitzt, häutig, kräftig 5—7-nervig. Vorspelze etwas kürzer und dünner als die Deckspelze, dreinervig. Lodiculae klein; Stamen 1, Antheren linealisch. Griffel getrennt, Narben seitlich heraustretend. Frucht schmal ellipsoidisch; Embryo klein; Hilum lang linealisch. — Perennierende Wassergräser mit unverzweigten Halmen, langen, schmalen Blättern und lockerer Rispe.

Typus-Art *Ch. aquatica* Koidz.

2 Arten, *Ch. aquatica* Koidz. in Japan, Kiushiu und SO.-China, Kiangsu; bis 1,5 m hoch; Ährchen 3—5 mm lang, mit 3—6 mm langer Granne (Fig. 41). — Verwandt *Ch. mutica* Keng in China, Kwangsi, mit unbegranntem Ährchen.

Von KOIDZUMI wurde die Gattung zu den *Panicoideae* gestellt, und HONDA (l. c. 229 und 303) gründete auf sie die Subtribus *Chikusichloae* der Tribus *Panicoideae*; KENG (l. c.) wies ihr die richtige Stellung bei den Oryzeen an.

KENG gibt an, daß die Ährchen im oberen Teil der Rispe stärker fruchten und daß im unteren Teil der Rispe eine Tendenz zur Reduktion der Antheren und zur Bildung weiblicher neben zweigeschlechtigen Ährchen vorhanden ist. Mir lag eine Rispe von *Ch. aquatica* vor, die gleichmäßig fruchtet und eine zweite, die im unteren Teil nur männliche Ährchen mit 1 Staubblatt trägt; der Mittelnerv der Spelze ist hier ± schwach, aber doch immer kenntlich, während die Vorspelze an fruchtenden Ährchen immer kräftig dreinervig ist. KENG gibt an, daß die „Vorspelze“ 2—3-nervig ist. Die Verteilung der Geschlechter ist an reichlicherem, blühendem und fruchtendem Material zu untersuchen.

## Unterfamilie V. Olyroideae Pilger (cf. p. 168)

*Olyroideae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 352, nomen. — Ährchen einblütig, monözisch, heteromorph. Männliche Ährchen klein; Hüllspelzen oft klein oder fehlend; Stamina drei oder sechs, selten zwei. Weibliche Ährchen groß, mit zwei Hüllspelzen; Rhachilla über den Hüllspelzen zerfallend oder Ährchen im ganzen abfällig; Deckspelze lederig bis steinartig verhärtet; Lodiculae allermeist drei. — Vielfach stattliche Gräser, Blätter oft gestielt, flach und breit, oft mit kurzen Quernerven.

Tribus **Olyreae** Kunth

*Olyreae* Kunth in Mém. Mus. Paris II (1815) 75 pr. p. (enthält auch *Zea* und *Oryzeen*-Gattungen); Nees, Agrost. Bras. (1829) 298 pr. p. [bei Koch Syn. Fl. German. (1837) 769, ed. 2 (1843) 889 unter den *Olyreae* nur *Zea*]. — *Olyroideae* — *Olyreae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 352. — *Phareae* Stapf in Fl. Cap. VII (1898) 319 (hier nur *Olyra*), in Fl. Trop. Afr. IX (1917) 25. — *Pooideae-Bambusiformes-Phareae* Roshev. Gräser (1937) 166, 169, 198 (enthält auch *Anomochloa* und *Pariana*). — *Pooideae-Phareae* Hubbard in Hutch. Fam. Flow. Pl. II (1934) 221 [incl. *Olyreae* p. 222]. — *Oryzeae-Phareae* Prodoehl in Mez, Bot. Arch. I (1922) 212. — *Buerger-siochloae* vgl. bei *Buergersiochloa*. — Ährchen einblütig, monözisch, heteromorph. Männliche Ährchen klein, Hüllspelzen klein oder fehlend. Weibliche Ährchen groß, mit zwei Hüllspelzen.

Übersicht über die Gattungen der *Olyreae*

## A. Blütenstand rispig, manchmal reduziert

## a) Deckspelze des weiblichen Ährchens begrannt. — Neuguinea

368. *Buergersiochloa*

## b) Deckspelze des weiblichen Ährchens unbegrannt

a) Männliche und weibliche Ährchen in Paaren, das männliche gestielt. — Tropisches Amerika . . . . . 366. *Pharus*

## β) Männliche und weibliche Ährchen nicht in Paaren

I. Deckspelze des weiblichen Ährchens aufgeblasen, geschlossen bis auf eine kleine Öffnung; Stamina 6. — Tropen der Alten Welt 367. *Leptaspis*

## II. Deckspelze des weiblichen Ährchens nicht geschlossen

1. Männliche und weibliche Rispen getrennt; Scheinfrucht wenig verhärtet; kleinere Gräser. — Tropisches Amerika . . . 354. *Raddia*

## 2. Männliche und weibliche Ährchen in derselben Rispe

## \* Zwischen den Hüllspelzen und den Deckspelzen ein dickes Rhachillagied. Kleinere Gräser. — Zentral-Amerika

363. *Cryptochloa*

## \*\* Kein verdicktes Rhachillagied

## § Deckspelze des weiblichen Ährchens stark buckelig, steinartig; Rispe klein, auch seitlich. — Tropisches Amerika

365. *Lithachne*§§ Deckspelze nicht buckelig, hart; Rispe groß, nur terminal. — Tropisches Amerika, nur eine Art in Afrika . . 362. *Olyra*

## B. Blütenstand ährenförmig-traubig

a) Männliche und weibliche Ährchen in Paaren . . . . . 371. *Diandrolyra*

## b) Blütenstand mit 1 männlichen und 1 weiblichen Traube

## a) Deckspelze des weiblichen Ährchens unbegrannt. — Westindien, Cuba

369. *Mniochloa*

## β) Deckspelze des weiblichen Ährchens fein begrannt. — Westindien, Cuba

370. *Ekmnochloa*

362. *Olyra* L. Syst. Nat. ed. X (1759) 1261; Spec. Pl. ed. II (1763) 1379; P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 124; Nees Agrost. Bras. (1829) 203; Link, Hort. Berol. I (1827) 251; A. Chase, Notes on Genera of Paniceae IV, in Proc. Biol. Soc. Washington XXI (1908) 177; Hitchc. in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 271, XXIV (1927) 489, (1930) 683. — *Olyra* L. pr. p. (incl. *Raddia* et *Lithachne*) sec. Trin. Fundam. Agrost. (1820) 200, Panic. Genera in Mém. Acad. Pétersb. 6. sér. III 2, 1833 (1835) 110; Kunth, Enum. Pl. I (Agrost. Syn. 1833) 68, Suppl. (1835) 47; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1110; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 39; Stapf in Fl. Cap. VII (1900) 746; Roshev. Gräser (1937) 200. — *Olyra* L. I. *Acrandrogynae* Doell in

Mart. Fl. Bras. II, 2 (1877) 315. — *Mapira* Adans. Fam. II (1763) 39. — Ährchen monözisch, im ganzen abfällig, einblütig, männliche und weibliche Ährchen zusammen in Rispen, die am Halme oder an beblätterten Ästen terminal sind, und zwar die weiblichen auf keulig verdickten Stielen an den oberen Rispenästen, die männlichen auf dünnen Stielen oder fast sitzend an den unteren Ästen, oder die weiblichen an den Enden der Äste, die männlichen im unteren Teil. Männliches Ährchen klein, schmal, leicht abfällig; Hüllspelzen 0; Deckspelze dünnhäutig, breit lanzettlich, mit eingekrümmten Rändern die Vorspelze leicht umfassend, zweizählig mit kurzem Spitzchen oder in eine kurze Granne ausgehend, dreinervig; Vorspelze so lang wie die Deckspelze, dünnhäutig, lanzettlich, Seitenflächen eingekrümmt, Nerven genähert, fein, Mittelfläche konkav. Lodiculæ 2—3, klein, keilförmig. Stamina 3; Antheren schmal linealisch, am Grunde kurz eingeschnitten, am Ende mit kleinem Spitzchen. Weibliches Ährchen meist ziemlich groß, dick, bauchig; Hüllspelzen zwei, häutig, breit, kahnförmig,  $\pm$  verschmälert und geschwänzt-zugespitzt. Deckspelze lederig bis verhärtet, breit, am Rücken konvex, gewölbt, am Ende kurz zusammengezogen, mit den eingekrümmten Rändern die Vorspelze umgreifend und ihr hier fest anliegend, aber einen Teil des Rückens der Vorspelze freilassend; Vorspelze ebenfalls lederig bis verhärtet, rundlich breit, die beiden Seitenflächen eingerollt, die Mittelfläche abgeflacht oder etwas konkav, Nerven schwach; an der dicken, harten, festgeschlossenen Scheinfrucht die Deckspelzenseite also gewölbt, die Vorspelzenseite abgeflacht. Lodiculæ drei, breit, trapezförmig. Griffel unten vereint; Narben oben an der Deckspelze hervortretend. Frucht beiderseits konvex; Embryo elliptisch; Hilum linealisch. — Stattliche, bambusähnliche, perennierende Gräser. Blattspreiten breit, netzaderig,  $\pm$  ungleichseitig, in der Knospenlage zusammengerollt, am Grunde kurz stielartig plötzlich verschmälert.

Name: *όλυρα* bezeichnete bei den Griechen eine Getreideart.

Typus-Art: *O. latifolia* L.

Etwa 20 Arten im tropischen und subtropischen Amerika, nur *O. latifolia* auch in Afrika weit verbreitet. — **A.** Rispenäste oben mit elliptischen oder lanzettlichen, zugespitzten weiblichen Ährchen, unten mit männlichen Ährchen. Hüllspelzen kahl oder fast kahl. — **a)** Scheinfrucht glatt und glänzend. — *O. latifolia* L., von weiter Verbreitung im trop. Amerika und Afrika, Madagaskar, charakteristisches Tropengras von bambusähnlichem Habitus; Halme hoch, an schattigen Stellen des Urwaldes bis 5—6 m lang, an lichten Stellen straffer aufrecht, meterhoch und darüber; Blattspreite unsymmetrisch, lanzettlich-eiförmig, bis 20 cm lang, mit zahlreichen Längsnerven; Rispe 10—15 cm lang. — *O. humilis* Nees, in Brasilien (Fig. 43). — **b)** Scheinfrucht am Rande oder Rücken behaart. — *O. semiovata* Trin., in Brasilien, *O. ciliatifolia* Raddi, in Brasilien, Guyana, Paraguay, Trinidad. — **c)** Scheinfrucht grubig-punktiert. — *O. heliconia* Lindm., in Paraguay, Bolivia, Peru; Hüllspelzen des weiblichen Ährchens sehr lang caudat-verschmälert. — *O. fasciculata* Trin., in Zentral- und Süd-Brasilien, Bolivia. — **B.** Obere Rispenäste nur mit weiblichen, untere mit männlichen Ährchen. — *O. micrantha* Kunth, im tropischen Südamerika verbreitet, hochwüchsig; männliche Ährchen verhältnismäßig lang; Deckspelze lanzettlich, 5 mm lang., mit 3 mm langer Grannenspitze; Vorspelze 5 mm lang; Antheren sehr schmal, 4 mm lang; beide leicht sperrend; weibliches Ährchen klein, sehr dick; Hüllspelzen aus breit gerundetem bauchigem unteren Teil langsam verschmälert; geschwänzt, in eine Grannenspitze ausgehend, 8 mm lang, dreinervig, zerstreut steifhaarig; Deckspelze ausgebreitet breiter als lang, stark gewölbt, schwach fünfnervig; Vorspelze ebenfalls breit gerundet, breiter als lang, Mittelfläche etwa so breit wie jede Seitenfläche; Scheinfrucht im Umriß breit eiförmig, elliptisch, am Ende schwach kappig zusammengezogen. — *O. ramossissima* Trin. in Brasilien; weibliche Ährchen nicht geschwänzt-gespitzt.



Fig. 43. *Olyra humilis* Nees: A Habitus (1/1), B weibl. Ährchen, C D Hüllspelzen, E Deckspelze in Bauch- und Rückenansicht, F Vorspelze, G Lodicula, H männl. Ährchen, K Deckspelze, L Vorspelze, M Stamen (B—M 3/1).

363. *Cryptochloa* Swallen in Ann. Missouri Bot. Garden XXIX (1942) 317 (*Olyra* L. vel *Raddia* vel *Strepidium* Schrad. spec. aut.). — Ährchen monözisch, männliche und weibliche in unregelmäßiger Anordnung, wenige in derselben kleinen Rispe; Rispen gewöhnlich teilweise in den oberen Blattscheiden verborgen. Männliches Ährchen schmal, ohne Hüllspelzen; Deckspelze spitz oder zugespitzt, einnervig; Vorspelze so lang wie die Deckspelze. Weibliches Ährchen breit lanzettlich; Hüllspelzen 2, häutig, etwa gleich, spitz oder zugespitzt, 3—5nervig, mit feinen Quernerven, Seitennerven genähert. Zwischen den Hüllspelzen und der Deckspelze ein



dicke, stielförmiges Rhachillaglie; Scheinfrucht etwas vom Rücken her zusammengedrückt; Deckspelze etwas verhärtet, glatt und glänzend, verschmälert, stumpflich, die größtenteils freie Vorspelze umgreifend; Vorspelze von derselben Textur wie die Deckspelze, ebensolang. — Niedrige, perennierende Waldgräser mit zierlichen Halmen. Blätter breit, flach, gewöhnlich nach oben zu am Halme gedrängt.

Name von *κρυπτός* = verborgen und *χλόη* = Gras, wegen der teilweise eingeschlossenen Rispen.

Typus-Art *C. variana* Swallen.

4 Arten in Zentral-Amerika (eine bis Colombia). — *C. variana* Swallen, in Panama; Halme rasig, 10–20 cm hoch,  $\pm$  knickig, obere Internodien ganz kurz, von den Blattscheiden gedeckt, untere Blätter reduziert.; Blätter 3–5 gegen das Ende des Halmes, 3–5 cm lang, oblong-lanzettlich, am Grunde gerundet, ganz kurz gestielt; Rispen 2–3 cm lang, mit 1–6 weiblichen Ährchen; Zweige anliegend; männliches Ährchen 2,5 mm lang; Antheren 1 mm lang; weibliches Ährchen 7–8,5 mm lang, auf kräftigem, am Ende stark verdicktem Stiel, Rhachillaglie 1–1,5 mm lang. — *C. concinna* (Hook. f.) Swallen [*Olyra concinna* Hook. f.; *Raddia concinna* (Hook. f.) Chase]; in Costa Rica, Nicaragua, Colombia; Halme 15–30 cm hoch; Blätter zu 10–20 nach dem Ende des Halmes zu gedrängt, 1,5–3 cm lang, ausgeprägt distich; weibliches Ährchen 8–10 mm lang. — *C. strictiflora* (Fourn.) Swallen [*Strepium strictiflorum* Fourn.; *Raddia strictiflora* (Fourn.) Chase], in Mexico; Halme 20–50 cm hoch; Rispen (oder wenigstens einige von ihnen) an dünnen Stielen herausgehoben; Blätter oblong, 3,5–5,5 cm lang; männliches Ährchen 4,5–5 mm lang. — *C. granulifera* Swallen in Mexico, Honduras, Guatemala; Halme bis 50 cm hoch; Blätter lanzettlich, 6–7,5 cm lang; Hüllspelzen körnelig-rauh; männliches Ährchen 4,5–5 mm lang.

364. **Raddia** Bertol. Opusc. Sc. Bologn. III (1819) 410; A. Chase, Notes on genera of *Panicaceae* III, in Proc. Biol. Soc. Washington XXI (1908) 182 pr. p.; Hitchc. and Chase in Contrib. Un. St. Nat. Herb. XVIII (1917) 358; Hitchc. l. c. XVII (1913) 272, XXIV (1927) 491, XXIV (1930) 684 pr. p. — *Olyra* L. spec. aut. — *Olyra* L. III *Heterogenicae* Doell in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1877) 327. — *Strepium* Schrad. ex Nees, Agrost. Bras. (1829) 298 [*St. distichophyllum* Schrad. = *Raddia distichophylla* (Schrad.) Chase]. — *Hellera* Schrad. ex Doell l. c. 314 [nur nomen nudum nach Nees ms., *H. distichophylla*]. — Verwandt mit *Cryptochloa*, aber das dicke Rhachillaglie nicht ausgeprägt. Ährchen monözisch, die männlichen und weiblichen in getrennten kleinen, wenig verzweigten Rispen, die weiblichen Rispen terminal oder aus den oberen Scheiden, die männlichen gewöhnlich aus den unteren Scheiden, kurz hervorragend. — Männliches Ährchen linealisch-lanzettlich, ohne Hüllspelzen. Weibliches Ährchen lanzettlich. Hüllspelzen zwei, häutig, fast gleich, zugespitzt, stark genervt. Scheinfrucht vom Rücken her etwas zusammengedrückt, kahl oder weichbehaart; Deckspelze etwas verhärtet, mit den Rändern die Vorspelze umfassend; diese ebenso verhärtet. — Schwächere bis kleine, perennierende, rasige Gräser mit dünneren Halmen. Blätter klein; gewöhnlich mit der Oberfläche in eine Ebene gedreht, genähert.

Name nach GIUSEPPE RADDI (1770–1829), Verfasser der Agrost. Bras. (1823).

Typus-Art *R. brasiliensis* Bertol.

Gegen 10 Arten von Mexico bis Brasilien; eine Art in Tobago, sonst nicht in Westindien. *R. brasiliensis* Bertol., in Brasilien; schlanke Halme bis  $\frac{1}{2}$  m hoch; Blätter oval-lanzettlich, am Ende kurz verschmälert; stachelspitzig, am Grunde gerundet, dicht gestreift genervt, ganz kurz gestielt, Ligula kurz; Rispe wenige cm lang; Ährchen 5 mm lang; Deckspelze kahl. — *R. biformis* Chase, auf Trinidad; Halme 15–30 cm hoch; Blätter lanzettlich, 3–7 cm lang; Deckspelze angedrückt-seidenhaarig,

ihre Ränder über der Vorspelze sich fast berührend. — *R. nana* (Doell) Chase<sup>39</sup>, in Trinidad und Brasilien; Halme 10—30 cm lang; Blätter an dem oberen Teil des Halmes genähert, oblong-dreieckig, spreizend oder zurückgeschlagen, nur 10—12 mm lang, mit Stachelspitzchen; Blütenstände mit wenigen Ährchen kaum aus den oberen Scheiden hervorkommend. — *R. urbaniana* Chase auf Tobago, *R. distichophylla* (Schräd.) Chase, *R. polypodioides* (Trin.) Chase, *R. portio* Kuhlman, in Brasilien.

365. **Lithachne** P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 135, T. 24, Fig. 2; A. Chase, Notes on genera of *Panicaceae* III in Proc. Biol. Soc. Washington XXI (1908) 179; Journ. Wash. Ac. Sc. XXV (1935) 189; Hitchc. and Chase in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVIII (1917) 358; Hitchc. l. c. XVII (1913) 272, XXIV (1930) 684. — *Olyra* spec. aut. — *Lithachne* Poir. Dict. Sc. Nat. XXVII (1823) 60. — *Olyra* L. sect. *Lithachne* (P. Beauv.) Reichenb. Consp. (1828) 50. — *Olyra* L. II. *Pleurandrogynae* Doell in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1877) 326. — Ährchen monözisch; wenige kleine Rispen oder Trauben seitlich kurz aus den Scheiden hervortretend, jede mit 1 terminalen, keulig gestielten weiblichen Ährchen, darüber mit 1 bis mehreren männlichen Ährchen an dünnen Stielen, oder die seitlichen Blütenstände auf 1 weibliches Ährchen reduziert; die kleine terminale Rispe oft rein männlich. Männliches Ährchen schmal lanzettlich. Hüllspelzen 0. Deckspelze und Vorspelze dünnhäutig. Stamina 3. Weibliches Ährchen: Hüllspelzen 2, häutig, ungleich, lang verschmälert. Deckspelze seitlich etwas zusammengedrückt, glatt, glänzend, steinartig verhärtet, auf der Rückenseite stark buckelig, vorn fast gerade, daher von der Seite gesehen halbbreitobcordat im Umriß, mit den Rändern über die verhärtete Vorspelze eingerollt. — Rasig wachsend, perennierend; Blattspreite ähnlich wie bei *Olyra* an der Basis zusammengezogen, aber viel kleiner; Halm dünn.

Name von λίθος = Stein und ἀχνη = Spelze, wegen der sehr harten Scheinfrucht.

Typus-Art *L. axillaris* P. Beauv. (= *Olyra axillaris* Lam.?) = *L. pauciflora* (Sw.) P. Beauv. (*Olyra pauciflora* Sw.).

*L. pauciflora* (Sw.) P. Beauv., in Zentralamerika und Westindien; dünne Halme 30—50 cm hoch; Blattspreite rhombisch-lanzettlich, 5—8 cm lang, Blätter an den Enden der Halme genähert. — *L. pineti* (Wright) Chase, auf Kuba. — *L. horizontalis* Chase, in Brasilien, Minas Geraes; männliche Rispen an kleinen, aufrechten Halmen terminal, weibliche Ährchen einzeln an den Knoten lang kriechender Halme, an einem Stiel aus den Scheiden hervorkommend.

366. **Pharus** L. Gen. Plant. ed. X, 2 (1759) 1269; Spec. Pl. ed. II (1763) 1408; P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 125, T. XXII Fig. VIII; Doell in Mart. Fl. Bras. II, 2 (1871) 19, T. 6; Benth. et Hook. f. Gen. Plant. III (1883) 1110; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 40; Hitchc. and Chase in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVIII (1917) 360; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. I (1815) 196; Trin. Fundam. Agrost. (1820) 204, Panic. Gen. in Mém. Acad. Pétersb. 6. sér. III; 2, 1833 (1835) 108, Gen. Gram. IV *Oryzea* l. c. V, 2 (1839) 186; Prodoehl in Mez, Archiv I (1922) 247; Hitchc. in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVII (1913) 272, XXIV (1927) 420, XXIV (1930) 616. — Ährchen monözisch, meist in Paaren, das männliche gestielt, klein, etwa lanzettlich, das weibliche größer, fast drehrund, fast sitzend am Grunde des Stieles des männlichen; selten 2 männliche und 1 weibliches Ährchen zusammen; Hüllspelzen des weiblichen Ährchens persistent, die Scheinfrucht fällt aus ihnen heraus. Männliches Ährchen: Hüllspelzen 2, konkav, die untere kleiner, Nerven schwach. Deckspelze häutig, länger als die Hüllspelzen, 3—5-nervig; Vorspelze ebenso lang, zweinervig. Stamina 6, mit langen Filamenten, ein Pistillodium umgebend. Weib-

<sup>39</sup> SWALLEN (in Bull. Torr. Bot. Club Vol. 75 (1948) 89—90) begründet auf *Raddia nana* (Doell) Chase = *Olyra nana* Doell eine neue Gattung: *Raddiella* Swallen. Es werden noch folgende Arten zur Gattung gestellt: *R. malmeana* (Ekman) Swallen = *Olyra malmeana* Ekman und *R. truncata* Swallen.

liches Ährchen: Hüllspelzen zwei, häutig, lanzettlich, fast gleich. Deckspelze etwas verhärtet, mit den eingerollten Rändern fast röhrig erscheinend, zum mindesten oben geschlossen,  $\pm$  behaart; Vorspelze eingeschlossen, zweinervig. Lodicae sehr klein. Ein Griffel, Narben 3, fadenförmig, mit kurzen Ästchen, oben am Ährchen hervortretend. Frucht schmal, mit der Vorspelze von der Deckspelze eingeschlossen. — Stattliche Gräser; Blattspreite breit, flach, gestielt, die ersten Seitennerven fiederig, durch feine Quernerven verbunden, Blätter in der Knospenlage convolut, durch Drehung des Stieles mit der Unterseite nach oben gekehrt. Große Rispe locker zusammengesetzt, mit straffen, wenig verzweigten Ästen, Zweige mit einem terminalen männlichen Ährchen.

Name  $\varphi\acute{\alpha}\nu\omicron\varsigma$  = Gewand, Decke?, fragliche Beziehung [von den Eingeborenen Kleidungsstücke aus den Blättern hergestellt?].

Typus-Art *Ph. latifolius* L.

7—8 Arten im tropischen Amerika. — *Ph. latifolius* L. (*Ph. scaber* Kunth), von Westindien bis Bolivia und Südbrasilien; bis meterhoch; Blattspreite oval bis oval-obovat, gespitzt; Deckspelze des weiblichen Ährchens nur nach oben zu behaart, Hüllspelzen ca.  $\frac{3}{4}$  der Deckspelze erreichend. — *Ph. glaber* Kunth, von ähnlicher Verbreitung, nahe verwandt; Deckspelze des weiblichen Ährchens kurz steifhaarig, die Hüllspelzen weit überragend. — *Ph. micranthus* Schrader, in Brasilien. — *Ph. vittatus* Lemaire, in Zentralamerika, mit sehr langer Deckspelze des weiblichen Ährchens. — *Ph. parvifolius* Nash, Florida, Westindien.

367. **Leptaspis** R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holland. (1810) 211; P. Beauv. Essai Agrost. (1812) 126; Bennett, Pl. Jav. Rar. (1838) 26, T. 6; Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III (1883) 1110; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 40; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII (1896) 95; Prodoehl in Mez, Bot. Archiv I (1822) 252; A. Camus in Lecomte, Fl. Génér. Indo-Chine VII (1923) 493, in Bull. Mus. Paris (1924) 513—514. — Ährchen monözisch, verschieden gegliedert (bei *L. banksii* fällt die Scheinfrucht aus den Hüllspelzen heraus, bei *L. urceolata* fallen die Hüllspelzen des weiblichen Ährchens bald ab, die Scheinfrucht bleibt lange ohne die Hüllspelzen stehen). Hüllspelzen 2, meist viel kürzer als die Deckspelze, selten bis ebensolang, dünn häutig, breit eiförmig, zugespitzt, ungefähr gleich. Deckspelze des männlichen Ährchens den Hüllspelzen ähnlich, aber mehr konkav und mehrnervig; Vorspelze schmal linealisch, gut entwickelt. Stamina 6. Deckspelze des weiblichen Ährchens wenig verhärtet, papierartig, stark konkav, aufgeblasen-angeschwollen, durch Vereinigung der Ränder bis auf eine kleine Öffnung geschlossen, entweder fast symmetrisch oder so gekrümmt, daß die Öffnung nahe der Basis zu liegen kommt, meist stark genervt; Vorspelze eingeschlossen oder mit der Spitze aus der Öffnung hervorkommend oder selten  $\pm$  reduziert, meist linealisch und zweispaltig. Ein Griffel mit 3 fadenförmigen Narben. — Perennierende große Gräser mit Rhizom; Blätter deutlich gestielt, Spreite flach, lanzettlich bis elliptisch, mit kräftigem Mittelnerv und schwachen durch Quernerven verbundenen Seitennerven. Rispe mit locker gestellten, meist gewinkelten Ästen; Ährchen kurz traubenförmig an den Ästen gestellt, 1—2 untere weiblich, das terminale, meist viel kleinere, männlich.

Name von  $\lambda\epsilon\pi\tau\acute{o}\varsigma$  = dünn und  $\acute{\alpha}\sigma\pi\iota\varsigma$  = Schild, wegen der Deckspelzen.

Typus-Art *L. banksii* R. Br.

6—7 Arten in den Tropen der Alten Welt. — **A.** Deckspelze des weiblichen Ährchens rundlich aufgeblasen, stark gekrümmt, Öffnung nahe der Basis, Deckspelze etwa 4 mm lang, viel länger als die Hüllspelze; Griffel kurz. — *L. banksii* R. Br. in Australien, Neuguinea, Java; Halme  $\pm$  zahlreich aus dem Rhizom, bis meterhoch, gewöhnlich kürzer; Blattspreite lanzettlich, bis 30 cm lang, Stiel bis 3 cm lang; Rispe bis 30 cm lang. — Nahe verwandt *L. cochleata* Thwaites, auf Ceylon und *L. umbrosa* Balansa, auf Neu-Caledonien. — **B.** Deckspelze fast gerade, Öffnung fast endständig;

Griffel verlängert. — *L. conchifera* Hackel, im tropischen Afrika verbreitet; Halm  $\frac{1}{2}$  m hoch; Blattspreite breit-lanzettlich bis schmal elliptisch, bis 30 cm lang, Stiele undeutlich; Rispe bis  $\frac{1}{2}$  m lang; Deckspelze kreiselig-birnförmig, angeschwollen. — *L. urceolata* (Roxb.) R. Br., Ceylon, Malayische Halbinsel, Malesien; Blattspreite elliptisch, Stiele bis 6 cm lang; Deckspelze 6–8 mm lang.

368. **Buergersiochloa** Pilger in Engl. Bot. Jahrb. LII (1914) 167, Fig. 1; S. T. Blake in Blumea Suppl. III (1946) 59, mit Figur. — Ährchen monözisch,  $\pm$  rötlich, in einer zusammengezogenen Rispe, die im unteren Teile Äste mit männlichen Ährchen, im oberen Teile solche mit weiblichen Ährchen trägt. Männliches Ährchen im Umfang pfriemlich schmal. Hüllspelzen 0, Deckspelzen häutig, die Vorspelze umfassend, lanzettlich, dreinervig, aus dem Mittelnerv mit einer kürzeren bis langen Granne; Vorspelze ebensolang wie die Deckspelze (ohne Granne), lanzettlich, ungekielt mit 2 schwachen genäherten Nerven. Lodiculae 2–3, sehr klein. Stamina 2–3; Filamente größtenteils vereint; Antheren kurz linealisch; am Grunde kurz eingeschnitten. Weibliches Ährchen lanzettlich, einblütig. Hüllspelzen kürzer als die Deckspelze, die untere etwas kürzer als die obere, beide am Ährchenstiel persistierend, rauh, Nerven 3–5 (–7), nicht durchlaufend, oft kurz. Deckspelze papierartig, schließlich ziemlich verhärtet, mit den Rändern um die Vorspelze eingeschlagen, so von außen gesehen lanzettlich, ausgebreitet eiförmig, weißlich weichhaarig, fein 5–9-nervig, in eine gerade lange Granne auslaufend, Kallus kurz, stumpf; Vorspelze derb,  $\pm$  weichhaarig, kaum an den Nerven gekielt, lanzettlich-eiförmig, nach oben zu verschmälert, stumpf, Seitenflächen eingekrümmt. Lodiculae 2–3, klein, schief eiförmig. Staminodien 3, sehr klein. Fruchtknoten lanzettlich, am Grunde mit längeren Stipes; Griffel 2, zum größten Teil vereint, nur nach dem Grunde zu getrennt; Narben locker kurz federig, oben am Ährchen hervortretend. — Perennierende Gräser vom Habitus einer kleiner Bambusee. Blätter kurz gestielt.

Name nach Dr. med. Th. BÜRGERS, Zoologe und Arzt der Deutschen Neuguinea-Expedition 1912.

Typus-Art *B. bambusoides* Pilger.

2 Arten auf Neuguinea, im Urwald an quelligen Hängen. — *B. bambusoides* Pilger; aus dem kurzen büschelig verzweigten Rhizom erheben sich die zierlichen unverzweigten,  $\frac{1}{2}$  m hohen gleichmäßig beblätterten Halme mit wenigen Internodien, die größtenteils von den Scheiden frei sind; Blätter lanzettlich bis eiförmig-lanzettlich flach, bis 11 cm lang, biegsam papierartig, dicht streifennervig, ganz kurz gestielt, schließlich von der Scheide abgegliedert, Ligula sehr kurz, häutig; blühende Halme wohl immer von den sterilen getrennt, nur mit Scheiden. Rispe (bei *B. macrophylla* sicher, bei dem Material von *B. bambusoides* waren die abgeschnittenen Rispen nicht mit Halmen in Verbindung) 9–10 cm lang, zusammengezogen, die Zweige am unteren männlichen Teil etwas länger, Ährchen sehr kurz gestielt. Beim männlichen Ährchen drängen sich die 1,5–1,75 mm langen Antheren aus den kaum auseinanderweichenden Spitzen der Spelzen hervor, die Filamente treten nur wenig heraus; ganz junge, eingeschlossene Stamina haben freie Filamente, diese werden aber durch ein gemeinsames zartes Band emporgehoben, so daß dann nur das Ende der Filamente frei ist; Spelzen 3,5–3,75 mm lang, die Granne der Deckspelze 5,5–8 mm; Scheinfrucht des weiblichen Ährchens aus den Hüllspelzen herausfallend; Hüllspelzen 4–4,5 mm lang; Deckspelze 5,5–6 mm lang, ihre steife Granne 18–19 mm; von den 9 Nerven laufen 5 oben zusammen, während 4 zarte Nerven nicht durchlaufen; die Frucht (an den Exemplaren nicht gut entwickelt) ist flaschenförmig, auf einer Seite breitlich gefurcht (Hilum?). — Verwandt *B. macrophylla* S. T. Blake; Blätter länger; Rispe ährenförmig, 2,5–3 cm lang; Granne der Deckspelzen des männlichen Ährchens 2,2–2,5 cm lang, des weiblichen Ährchens 2,5–3 cm.

Die Gattung wurde von dem Autor zu den *Olyreen* gestellt; BLAKE l. c. ist der Ansicht, daß sie so abweichende Merkmale besitzt (Länge und lange Begrannung der Deckspelzen des weiblichen Ährchens, Vereinigung der Filamente, Fehlen der kleinen Quernerven an den Blättern), daß auf sie eine eigene neue Tribus der Gramineae, Tribus der *Buergerioclhoeae* Blake l. c. 62, zu begründen ist.

369. **Mniochloa** Chase, Notes on genera of *Panicaceae* III, in Proc. Biol. Soc. Washington XXI (1908) 185, T. IV; Hitchc. and Chase in Contr. Un. St. Nat. Herb. XVIII (1917) 360; Hitchc., Man. Grasses West Indies, in Un. St. Dept. Agric. Misc. Publ. No. 243 (1936) 374, Fig. 342. — *Panicum* subgen. *Digitaria* series *Solitaria* Hackel in Öst. Bot. Zeitschr. LI (1901) 290—291. — Der monözische Blütenstand besteht aus 2 dünnen ährenförmigen Trauben, die am Ende eines unbeblätterten, nur mit einigen Scheiden bekleideten Halmes zusammenstehen, die eine nur mit männlichen, die andere nur mit weiblichen Ährchen. Männliches Ährchen kleiner als das weibliche. Hüllspelzen 0. Deckspelze einnervig, häutig; Vorspelze zweinervig. Stamina drei. — Weibliches Ährchen oval-lanzettlich, vom Rücken zusammengedrückt, einzeln, kurz keulig gestielt, einseitswendig an der dünnen, dreikantigen Rhachis. Hüllspelzen ungefähr gleich, stumpflich oder gespitzt. Deckspelze stumpf, weiß, etwas verhärtet, die Vorspelze umfassend. Frucht vom Rücken zusammengedrückt. — Kleine Pflanzen, fertile Halme 1—3knotig, mit kurzen Scheiden ohne Spreiten. Sterile Halme mit eiförmig-lanzettlichen Spreiten, die am Grunde kurz zusammengezogen sind.

Name von *μνίον*, bei den alten Griechen Seemoos, irgend ein im Wasser wachsendes weiches moosartiges Gewächs, *χλόη* = Gras; wegen der einem *Mnium* ähnlichen sterilen Halme.

Typus-Art *M. pulchella* (Griseb.) Chase (*Digitaria pulchella* Griseb.).

2 Arten auf Cuba. *M. pulchella* (Griseb.) Chase; zarte Pflanzen; blühende Halme 15—25 cm lang; weibliches Ährchen 2,5 mm lang; sterile Halme ± niederliegend, gleichmäßig beblättert; Blattspreite bis 2 cm lang. — *M. strephioides* (Griseb.) Chase; blühende Halme kürzer als die sterilen.

370. **Ekmanochloa** Hitchc. Man. Grasses West Indies, in Un. St. Dept. Agric. Misc. Publ. No. 143 (1936) 374. — Der monözische Blütenstand besteht aus 2 dünnen, ährenförmigen Trauben, die am Ende des Halmes zusammenstehen, die eine nur mit männlichen, die andere nur mit weiblichen Ährchen; Ährchen kurz gestielt. Männliches Ährchen kleiner als das weibliche. Hüllspelzen 0. Deckspelze dreinervig; Vorspelze gleichlang. Weibliches Ährchen lanzettlich. Hüllspelzen etwas ungleich. Deckspelze fast drehrund, langsam in eine dünne Granne ausgehend. — Perennierend mit gebüschelten Halmen. Blätter flach, schmal lanzettlich, oft reduziert.

Name nach dem schwedischen Botaniker Dr. ERIK L. EKMAN (1883—1931), der bedeutende Sammlungen in Westindien anlegte; Verfasser mehrerer Arbeiten über brasilianische *Gramineae*.

Typus-Art *E. subaphylla* Hitchc.

2 Arten auf Cuba. — *E. subaphylla* Hitchc.; Halm dünn, 50 cm bis 1 m hoch; Blätter ganz reduziert oder bis 3 cm lang; weibliche Traube 3—4 cm lang, männliche kürzer; weibliches Ährchen (ohne Granne) 6 mm lang; Hüllspelzen viel kürzer als die Deckspelze (ohne Granne); männliches Ährchen 2 mm lang. — *E. aristata* Ekman; Hüllspelzen des weiblichen Ährchens so lang wie die Deckspelze (ohne Granne).

371. **Diandrolyra** Stapf in Kew Bull. (1906) 204; Pilger in E. P. Erg.-Heft III (Nachtr. 1905—1912) (1914) 15. — Ährchen eingeschlechtig, außer dem obersten männlichen einzelnen in Paaren, das untere jedes Paares weiblich, das obere männlich, in ährenförmiger Traube. Männliche Ährchen im ganzen vom Stiel abgliedert. Hüllspelzen klein, schuppenförmig. Deckspelze häutig, zart dreinervig oder



schwach fünfnervig, schwach quernervig; Vorspelze etwas kürzer, zweikielig. Lodiculae 3, etwas fleischig. Stamina 2 (das vordere unterdrückt). Fruchtknotenrudiment dem ausgebildeten ähnlich, aber am Grunde dünn; Griffel ungeteilt, Narben zusammenfließend. Männliches terminales Ährchen lanzettlich. Hüllspelzen ungefähr gleich, kaum kürzer als die Deckspelze, dreinervig. Weibliches Ährchen eiförmig-oval, kurz spitzlich, grün, weichhaarig. Hüllspelzen gleich, etwas länger als die Deckspelze, schwach siebenervig, quernervig, am Grunde mit der Spindel in einen kurzen Stipes vereint. Deckspelze oval-elliptisch, spitz, pergamentartig, schließlich verhärtet, zart fünfnervig, glatt; Vorspelze zweinervig, so lang wie die Deckspelze und in der Struktur ähnlich. Lodicula 3, abgeschnitten, fleischig. Staminodien 2, sehr klein, cylindrisch. Fruchtknoten eiförmig; Griffel fadenförmig, oben geteilt; Narben federig, oben an der Deckspelze hervortretend. Frucht ellipsoidisch, frei; Embryo sehr klein.

Name = *Olyra* mit 2 Staubblättern.

1 Art, *D. bicolor* Stapf, unbekannter Herkunft, in Kew aus Samen gezogen; perennierend, dichtrasig; blühende Halme meist nur 1—3-blättrig, 4—8 cm hoch, sterile 5—8-blättrig, 10—20 cm hoch; Blattspreite lanzettlich oder oval-lanzettlich, 6—9 cm lang, plötzlich in einen 1 mm langen Stiel verschmälert; Traube mit 4—5 Paaren von Ährchen; männliches Ährchen 5 mm, weibliches 6 mm lang.

## Anhang

### Descriptiones aliquarum unitatum systematicarum graminum

Gemäß den Regeln des Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur müssen alle Taxa von der Ordnung abwärts mit einer lateinischen Beschreibung versehen sein, um als gültig veröffentlicht zu gelten (Art. 44). Da die in diesem Band aufgeführten Taxa nicht alle dieser Anforderung entsprechen, sollen die fehlenden Beschreibungen anschließend nachgeholt werden.

Da es außerdem regelwidrig ist, Untergattungen oder Sektionen, die die Typus-Art eines Gattungsnamens enthalten, mit beliebigen Namen oder mit Namen, die aus dem Gattungsnamen unter Voransetzen der Silbe *Eu-* gebildet sind, zu versehen (Art. 32), sie vielmehr den Gattungsnamen unverändert tragen müssen, werden die nötigen Korrekturen hier vorgenommen.

Subfam. II. **Micrairoideae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 334, nomen. — Spiculae biflorae, parvae, a latere compressae, rhachillae processus nullus. Glumae lemmis parum breviores, plerumque uninerviae, hyalinae; lemmae 7-nerviae, apice late-truncatae et irregulariter 7-denticulatae, nervis lateralibus retiusculis non excurrentibus; paleae 5—7-nerviae, nervo mediano, apice late-rotundatae vel late-truncatae. — Insertio foliorum spiralis.

Trib. **Micraireae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 334, nomen. — *Avenacearum* genus sec. Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1156; Hackel in E. P. 1. Aufl. II, 2 (1887) 53. — Spiculae biflorae, parvae; rhachillae processus nullus; palea 5—7-nervia, nervo mediano. — Insertio foliorum spiralis.

Subfam. III. **Eragrostoideae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 334, nomen. — Spiculae pluri- usque uniflorae; uniflorae saepe apice glumis sterilibus; rhachillae processus adest, raro reductus vel nullus. Lemmae 3-nerviae, nervis lateralibus margine propinquis, exaristatae vel aristam nec geniculatam nec contortam gerentes. Fructus plerumque glumis laxe circumdatus, pericarpium non raro solubile. — Spiculae in paniculis laxis vel contractis, aut raro in racemis, aut in spica singula terminale biserialis, subsessiles, secundae, aut plures spicarum digitatae; spiculae bisexuales, aut neutrae et masculae bisexualibus appositae, aut unisexuales masculis et femineis valde heteromorphis.

Subtrib. 2. **Scleropogoninae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 341, nomen. — Spiculae pluriflorae, unisexuales, femineae longissimae aristatae. — Plantae monoicae aut dioicae, inflorescentiis ♂ ac ♀ culmis distinctis.

Subtrib. 3. **Lycurinae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 341, nomen. — Spiculae uniflorae, masculae vel neutrae bisexualibus appositae. Glumae subtiliter aristatae.

Subtrib. 4. **Garnotiinae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 341, nomen. — Spiculae uniflorae, bisexuales, toto decidentes, anguste-lanceolatae; glumae coriaceae; lemmae plerumque subtiliter aristatae.

Subtrib. 6. **Muhlenbergiinae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 342, nomen. — Spiculae plerumque uniflorae, bisexuales, angustae, firmae. Glumae saepe lemmis  $\pm$  breviores; lemmae  $\pm$  longe-aristatae; fructus anguste-cylindricus.

*Eragrostoideae-Chlorideae* subtrib. 1. **Lepturinae** Hansen et Potztl in Bot. Jahrb. 76, 2 (1954) 251—270, nomen; Pilger in l. c. 76, 3 (1954) 343; *Leptureae* aut. pr. p. — Spica cylindrica, rigida, spiculis valde axi immersis. Gluma prima nulla, gluma secunda coriaceae ac longa, axi aversa, basi rima transversali instructa, spiculam tegens. Lemmae membranaceae.

Subtrib. 2. **Chloridinae** Pilger. — *Eragrostoideae-Chlorideae-Euchloridinae* Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 343, nomen. — Spiculae nunquam vel etiam pauci in cavo rhachidis immersae. Glumae duae, hyalinae, prima saepissime parva, raro  $\pm$  0.

Trib. VI. **Jouveae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 350, nomen. — Spiculae unisexuales,  $\sigma$  et  $\rho$  valde heteromorphae. Spica  $\sigma$  spicula terminale, spiculae subsessiles, multiflorae; glumae nullae aut 1 (—2), parvae. Spica  $\rho$  acuminata, paucis spiculis, apice sterile. Spiculae spicae axi immersae, uniflorae, rhachillae processus nullus vel apice glumam minutissimam gerens. Glumae nullae. Stylus unus, stigmatibus duis longis.

Subfam. V. **Olyroideae** Pilger in Bot. Jahrb. 76, 3 (1954) 352, nomen. — Spiculae uniflorae, monoicae, heteromorphae. Spiculae masculae parvae; glumae  $\pm$  parvae vel nullae; stamina 3 vel 6, raro 2. Spiculae femineae magnae, glumis duis, rhachilla supra glumis fragilis vel spiculae in toto decidentes; lemma coriacea vel dura; lodiculae plerumque 3. — Lamina foliorum saepe petiolata, plana, lata, nervis transversalibus brevibus. — Plantae speciosae.

*Tridens* Roem. et Schult. sect. 2 **Tridens** Pilger. — Plantae flagellis.

*Muhlenbergia* Schreb. ex Gmel. sect. 1. **Muhlenbergia** Pilger. — Glumae paene nullae vel breves, obtusae vel acuminatae; lemma plerumque subtiliter aristata. — Culmi decumbentes, rhizoma nec repentis nec squamosa.

*Oropetium* Trin. sect. 1. **Oropetium** Pilger; *Euoropetium* Pilger in Bot. Jahrb. 74 (1945) 14, nomen. — Spicae rhachis latus non fragilis. Spiculae uniflorae; rhachillae processus parvus; lemma edentata.

*Gymnopogon* P. Beauv. sect. 1. **Gymnopogon** Pilger. — Lemmae callus brevis usque conoideo-elongatus, breve pilosus.

*Oryza* L. subgen. 1. **Oryza** Pilger. — *Oryza* L. sect. *Eu-Oryza* Baill., Hist. des Plantes XII (1893) 165; non *Oryza* Untergattung *Euoryza* Aschers. et Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. II (1898) 10 (im Gegensatz zu *Oryza* Untergattung *Leersia*); *Oryza* L. sect. *Sativa* Roshev., A contrib. to the knowledge of the rice, in Bull. Appl. Bot., Genet. and Plant-Breeding XXVII No. 4 (1931) 32, incl. sect. *Granulata* Roshev., l. c. 32 et sect. *Coarctata* Roshev., l. c. 32. — Plerumque perennis. Glumae vacuae angustae, breves usque raro nullae; gluma texta homogenea; arista articulata.

Nachtrag zu Band 14e

GRAMINEAE III





## Nachtrag zu Gramineae III

### Unterfamilien:

### Panicoideae, Andropogonoideae, Anomochloideae

von

Eva Potztal

mit 7 Figuren im Text

Durch die Verhältnisse der Kriegs- und Nachkriegsjahre liegen zwischen dem Erscheinen des dritten und der beiden ersten Gramineen-Bände etwa 16 Jahre. In dieser Zeitspanne haben sich die Ansichten über die innere systematische Gliederung der Familie der *Gramineae* weitgehend geändert; insbesondere hat R. PILGER, auf Grund der Ergebnisse seiner langjährigen Untersuchungen, in seinem System der *Gramineae* [Bot. Jahrb. 76 (1954) 281—384] eine in vielem neue Anordnung der Gattungen gebracht. Außerdem liegen viele neuere Untersuchungen auch für die Unterfamilien der *Panicoideae*, *Andropogonoideae* und *Anomochloideae* vor und nicht zuletzt hat sich durch neue Funde die Zahl der Gattungen stark vermehrt. Es schien daher ratsam, in einem Nachtrag in übersichtlicher Form die Veränderungen gegenüber dem 1940 erschienenen Band 14 e zusammenzustellen. Mit diesem Nachtrag soll gleichzeitig erreicht werden, alle drei Gramineen-Bände auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse zu bringen.

Der Übersichtlichkeit halber werden alle Gattungen der *Panicoideae*, *Andropogonoideae* und *Anomochloideae* aufgeführt und zwar in der Anordnung, die PILGER in seinem System der *Gramineae* gegeben hat. Die Numerierung der Gattungen erfolgt also durchlaufend durch alle Unterfamilien. Da die Gattungen des dritten, 1940 erschienenen Bandes, in sich von 1—175 numeriert sind, werden diese Nummern — um das Auffinden zu erleichtern — in Klammern den jetzt benutzten fortlaufenden Nummern beigelegt, z. B.: 372. (1) *Panicum* L.

## Übersicht über die Unterfamilien

## A. Unterhalb der Blüte kein Haarring

- a) Ährchen meist gleichartig, zweigeschlechtig, unbegrannt oder selten mit einfachen Grannen. Vierte Spelze meist  $\pm$  verhärtet, 5—vielnervig, mit der gleichfalls meist verhärteten Vorspelze die Scheinfrucht bildend

Unterfam. VI. **Panicoideae** (p. 172)

- b) Ährchen fast immer in Paaren, das primäre gestielt, das sekundäre sitzend, öfters das primäre reduziert, das sekundäre mit zweigeschlechtiger Blüte. Erste und zweite Spelze verhärtet, die Scheinfrucht einschließend, Ährchen oft zusammen mit verhärteten Spindelgliedern abfällig; dritte und vierte Spelze meist dünn, vierte Spelze oft mit geknieter bis sehr langer Granne

Unterfam. VII. **Andropogonoideae** (p. 198)

B. Unterhalb der Blüte ein Ring von Haaren Unterfam. IX. **Anomochloideae** (p. 219)Unterfamilie VI. **Panicoideae** A. Br.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 15, 569: *Gramineae-Paniceae*. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses, ed. 4 (1946) 38: *Gramineas-Panicoideas* (incl. *Andropogoneas* und *Maideas*). — PILGER, R., Das System der *Gramineae* in Bot. Jahrb. 76 (1954) 353: *Gramineae-Panicoideae*; in Bot. Jahrb. 74 (1948) 253—259.

Ährchen typisch zweiblütig mit zwei leeren Spelzen und zwei Deckspelzen<sup>1</sup> (dritter und vierter Spelze), ohne Rhachillafortsatz über die vierte Spelze hinaus. Zweigeschlechtige Ährchen mit männlicher Blüte in der dritten Spelze oder mit leerer dritter Spelze und mit einer zweigeschlechtigen Blüte in der vierten Spelze; bei monözischen Arten männliche Ährchen mit Blüte in der dritten und vierten Spelze oder dritte Spelze leer, weibliche oder zweigeschlechtige Ährchen mit Blüte in der vierten Spelze. Ährchen im ganzen abfällig. Vierte Spelze meist  $\pm$  verhärtet, mit der gleichfalls meist verhärteten Vorspelze die Scheinfrucht bildend.

## Übersicht über die Tribus der Panicoideae

- A. Ährchen in Rispen oder an trauben- oder ährenförmigen zerstreuten oder fingerförmig gestellten Ästen, meist gleichartig, meist unbegrannt oder wenigstens nicht mit abgesetzter Granne (Ausnahme *Mesosetum* sect. *Bifaria*); erste Spelze 0 bis groß; Deckspelze meist stark verhärtet . . . . . Tribus 1. **Paniceae** (p. 173)
- B. Ährchen in Rispen, gleichartig, fein gestielt; erste Spelze sehr klein bis 0; zweite und dritte Spelze stumpf bis ausgerandet und meist fein abgesetzt begrannt; Deckspelze wenig verhärtet . . . . . Tribus 2. **Melinideae** (p. 193)
- C. Ährchen in Rispen oder Trauben mit zwei zweigeschlechtigen Blüten, selten mit einer männlichen und einer zweigeschlechtigen Blüte, dann die dritte Spelze der vierten Spelze  $\pm$  gleich; selten obere Blüte weiblich . . . . . Tribus 3. **Isachneae** (p. 193)
- D. Ährchen in Gruppen, die einen ährenförmigen Blütenstand bilden; erste Spelze der äußeren Ährchen der Gruppe nach außen gewandt, hart; die ersten Spelzen der äußeren Ährchen am Grunde vereint und eine Art Involukrum bildend; Deckspelze nicht verhärtet . . . . . Tribus 4. **Anthephoreae** (p. 197)
- E. Ährchen einseitswendig an kurzen traubenförmigen Ästen, in dimorphen Paaren, ein Ährchen des Paares zweigeschlechtig, das andere männlich oder auf eine kurze Spelze reduziert; Ährchen asymmetrisch, stark seitlich zusammengedrückt; erste

<sup>1</sup> Bei den *Panicoideae* und *Andropogonoideae* werden meist die Hüllspelzen als 1. und 2. und die Deckspelzen als 3. und 4. Spelze bezeichnet.

- Spelze von der Spindel abgewandt, begrannt; zweite und dritte Spelze meist härter als die Deckspelze, letztere klein und eingeschlossen Tribus 5. **Boivinelleae** (p. 197)
- F. Ährchen in zusammengezogener Rispe; Äste am Grunde mit männlichen, oben mit wenigen zweigeschlechtigen Ährchen; männliche Ährchen mit 6 Stamina; Deckspelze härter als die erste bis dritte Spelze . . . . . Tribus 6. **Lecomtelleae** (p. 197)
- G. Ährchen in Gruppen an der sich flach verbreiternden zerfallenden Spindel eines ährenförmigen Blütenstandes, die Gruppen mit dem Spindelglied abfällig, die äußeren Ährchen der Gruppe steril und reduziert, eine Art starren Involukrums bildend . . . . . Tribus 7. **Trachyeae** (p. 197)
- H. Ährchen einzeln in Rispen, zweigeschlechtig; vierte Spelze dünnhäutig, unbegrannt, 1—3nervig; Vorspelze kurz, dünnhäutig, schwach genervt oder nervenlos; gelegentlich in der dritten Spelze eine männliche Blüte (*Arthropogon*)  
Tribus 8. **Arthropogoneae** (p. 197)

### Tribus 1. Paniceae R. Br.

Neuere Literatur: CHIPINDALI, K. A., The Grasses and Pastures of South Africa (1955) 317—453. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 569—737: *Gramineae-Paniceae*. — HUBBARD, C. E., The Genera of Brit. Grasses in Hutch. Brit. Flow. Plants (1948) 343: *Gramineae-Paniceae*. — PARODI, L. R., *Gramineas Bonarienses* ed. 4 (1946) 38, 71: *Gramineas-Panicoideas-Paniceas*. — PILGER, R., Das System der *Gramineae* in Bot. Jahrb. 76 (1954) 354: *Gramineae-Panicoideae-Paniceae*.

Blattanatomie: PRAT, H., in Ann. Sci. Nat. Bot., 10. ser. (1932) 118—324, 4 T., ders., La systématique des Graminées in l. c. XVIII (1936) 165—258, 29 Fig. — Kieselzellen der Epidermis langgestreckt hantelförmig oder kreuzförmig; zweizellige Haare schmal langgestreckt; Papillenhaare; Mestomscheide der Leitbündel fehlend oder selten schwach entwickelt; Parenchym Scheide gut entwickelt, großzellig, kranzförmig um die Leitbündel liegend; grünes Parenchym meist einreihig um die Parenchym Scheide angeordnet, kranzförmig; zwischen den Bündeln mit ihrer Scheide und grünem Parenchym meist von der oberen zur unteren Epidermis durchgehend Reihen von farblosen großen Parenchymzellen (sogen. Wassergewebe). — „Panicoider Typus“ der Blattanatomie nach PRAT.

Stärke: TATEOKA, T. in Journ. Japan. Bot. 30, Nr. 7 (1955) 199—208.

### Übersicht über die Gattungen der Paniceae

#### I. Ährchen gleichartig (vgl. p. 179)

- A. Ährchen nicht von sterilen Borstenzweigen oder deutlichen Involukren umgeben oder begleitet
- a) Rhachis des Blütenstandes nicht zerfallend; Ährchen in kurzen, von breiten Scheidenblättern umhüllten Ähren; Griffel 1. — Australien, Java  
443. *Xerochloa*
- b) Rhachis des Blütenstandes  $\pm$  zerfallend, oder wenn nicht zerfallend breit, dick, korkig-schwammig
- a) Dritte Spelze geschwänzt-gespitzt; Spindel schmal. — Australien  
444. *Uranthoecium*
- $\beta$ ) Dritte Spelze nicht lang verschmälert; Spindel breit . 445. *Stenotaphrum*
- c) Rhachis des Blütenstandes nicht zerfallend, schmal, oder wenn verbreitert (*Paspalum*-Arten) nicht verdickt; Blütenstand verschieden
- a) Erste und zweite Spelze mit Grannen; Ährchen schmal und spitz; Deckspelze nicht oder schwach verhärtet
- I. Ährchen mit spitzem Kallus. — Trop. Amerika . . . . 404. *Chaetium*

## II. Ährchen ohne Kallus

## 1. Erste Spelze 0 oder sehr klein

\* Erste Spelze 0; zweite Spelze eine kleine Schuppe; dritte Spelze lang begrannt. — S.O. Afrika . . . . . 405. *Stereochlaena*

\*\* Erste Spelze sehr klein; zweite und dritte Spelze mit spiralig gewundener Granne. — Ostafrika . . . . . 406. *Acritochaete*

\*\*\* Erste Spelze klein; zweite Spelze begrannt; dritte Spelze lanzettlich, spitz. — Südwestafrika . . . . . 407. *Oryzidium*

## 2. Erste Spelze größer

\* Ährchen stark seitlich zusammengedrückt oder spindelförmig schmal, verschieden begrannt; Ährchen in Paaren, Deckspelze dünn. — Madagaskar . . . . . 408. *Poecilostachys*

\*\* Ährchen nicht seitlich stark zusammengedrückt

§ Erste Spelze von der Rhachis abgewandt . 409. *Oplismenus*

§§ Erste Spelze der Rhachis zugewandt. — Argentinien, Uruguay . 410. *Oplismenopsis*

## β) Deckspelze kurz grannenspitzig; Ährchen in Trauben

I. Deckspelze querrunzelig oder körnelig-rauh. — Alte Welt 388. *Urochloa*

II. Deckspelze glatt, oberwärts fein gewimpert. — Alte Welt

389. *Alloteropsis*

## III. Deckspelze körnelig; zweite Spelze mit in Flügel ausgehenden Nerven

390. *Pterochlaena*

γ) Spelzen unbegrannt, oder wenn erste bis dritte Spelze mit Grannenspitze (*Echinochloa*), dann Deckspelze verhärtet

1. Erste Spelze  $\frac{3}{4}$  bis  $\frac{4}{5}$  so lang wie das Ährchen, am Grunde breit abgeflacht, mit stark verdicktem Rand, 5nervig. — Brasilien, Guayana

391. *Streptostachys*

2. Erste und zweite Spelze viel kürzer als das Ährchen; Deckspelze zum großen Teil frei sichtbar

I. Ährchen breit; dritte Spelze mit Vorspelze und männlicher Blüte; Deckspelze sehr hart. — Trop. Südamerika . . . 392. *Otachyrium*

II. Ährchen schmal; dritte Spelze leer; Ährchen in kleinen Gruppen an den Rispenästen. — Indien bis Australien . . . . . 393. *Ottochloa*

3. Erste Spelze halb so lang wie das Ährchen, häutig; zweite Spelze so lang wie das Ährchen, lederig-verhärtet, fast so hart wie die Deckspelze, 5nervig. — Westindien . . . . . 394. *Scutachne*

4. Erste Spelze die längste, starr, lang verschmälert; Deckspelze am Grunde mit kleinen Öhrchen. — Trop. Südamerika . . . . . 395. *Echinolaena*

5. Erste und zweite Spelze etwas kürzer als das Ährchen, fast gleich, starr, seitlich zusammengedrückt, am Rücken gekielt, lang zugespitzt, 5—7nervig; dritte Spelze so lang wie das Ährchen. Obere Blüte kurz gestielt, Deckspelze kürzer als die dritte Spelze, am Rücken gekielt, fein stachelspitzig. — Madagaskar . . . . . 395a. *Chasechloa*

6. Erste Spelze wenig kürzer als die zweite und dritte Spelze, hart, vielnervig, steif behaart; Deckspelze dünn. — Australien . 396. *Neurachne*

7. Erste Spelze so lang wie das Ährchen; erste bis dritte Spelze häutig

I. Ährchen sehr lang gestielt, in lockerer Rispe. — Australien

415. *Homopholis*

II. Ährchen paarig, in ährenförmigen Trauben. — Südafrika

400. *Megaloprotachne*

- III. Ährchen an kurzen Zweigen einer ährenförmig zusammengezogenen Rispe. — Südafrika . . . . . 416. *Tarigidia*
8. Erste Spelze 0 bis kürzer als die zweite Spelze; die besonderen Merkmale der vorigen Gattungen nicht zutreffend
- I. Erste Spelze 0 bis sehr klein schuppenförmig (vgl. auch *Paspalidium* und einige Arten von *Sacciolepis*)
- \* Erste und zweite Spelze 0. — Florida bis Brasilien 420. *Reimaria*
- \*\* Erste Spelze fast 0, nur ein kleiner Rand an der wulstigen kallusartigen, meist dunkelgefärbten Verdickung des Rhachilla-Internodiums unterhalb der zweiten Spelze; zweite Spelze groß  
419. *Eriochloa*
- \*\*\* Erste Spelze 0 bis sehr klein; Ährchen fast immer ohne Kallus (vgl. *Digitariopsis*); zweite Spelze meist gut entwickelt
- § Ährchen nach dem Grunde zu stark keilförmig spitz verschmälert
- † Deckspelze der Rhachis zugewandt; Abbruchstelle des Ährchens lang, schief; Scheinfrucht nach dem Grunde spitz verschmälert. — Amazonasgebiet, Surinam . 421. *Spheneria*
- †† Deckspelze von der Rhachis abgewandt; Abbruchstelle des Ährchens klein, rundlich; Scheinfrucht am Grunde abgerundet. — Brasilien . . . . . 422. *Centrochloa*
- §§ Ährchen schmal abgegliedert
- † Deckspelze häutig, hyalin; erste Spelze 0. — Paraguay, Brasilien . . . . . 411. *Leptosaccharum*
- †† Deckspelze derbhäutig bis stark verhärtet
- ▣ Deckspelze die Vorspelze nicht völlig umgreifend, also Scheinfrucht oben ± offen
- Deckspelze krustig verhärtet, an der Spitze ± behaart; Ährchen in Trauben. — Trop. Südamerika . . . . . 397. *Anthaeantia*
- Deckspelze schwach verhärtet, kahl; Rispe. — Trop. Amerika . . . . . 398. *Leptocoryphium*
- ▣▣ Deckspelze die Vorspelze bis zur Spitze umgreifend
- Ährchen in Rispen, ohne deutliche Stellung der zweiten Spelze und Deckspelze zur Rhachis; Ährchen umgekehrt eiförmig; zweite und dritte Spelze zottig behaart; Deckspelze braun mit hellen Rändern. — Nordamerika  
399. *Anthaeantia*
- Ährchen an trauben- oder ährenförmigen Ästen des Blütenstandes, mit ausgeprägter Stellung der zweiten Spelze und Deckspelze zur Rhachis
- ∞ Chasmogame und cleistogame Ährchen verschieden
- ≡ Seitensprosse der Halme zu allen Zeiten auf gleiche Weise ausgebildet. — Australien . . . . . 402. *Cleistochloa*
- ≡≡ Seitensprosse der Halme zum Ende der Vegetationsperiode und in der neuen anders ausgebildet; stark büschelig. — Queensland . . . . 403. *Dimorphochloa*



∞∞ Ährchen gleich

≤ Zweite Spelze und Deckspelze mit dem Rücken von der Rhachis abgewandt  
o. Deckspelze fein zottig behaart

401. *Entolasia*

oo. Deckspelze kahl; erste Spelze 0

T. Deckspelze ganz kurz abgesetzt  
gespitzt. — Madagaskar

418. *Yvesia*

TT. Deckspelze meist nicht gespitzt,  
gewöhnlich stumpf. — Meist  
Südamerika . . . 417. *Axonopus*

≤≤ Zweite Spelze und Deckspelze mit dem Rücken der Rhachis zugewandt

o Ährchen klein, meist schmal; erste  
Spelze meist klein entwickelt; Deck-  
spelze ± schwach verhärtet

413. *Digitaria*

oo Ährchen rhombisch-elliptisch, mit kurz  
behaartem, schlankem, fein zugespitz-  
tem Kallus; Deckspelze papierartig.

— Trop. Afrika . . . 414. *Digitariopsis*

ooo Ährchen oval bis kreisförmig; erste  
Spelze allermeist 0; Deckspelze stark  
verhärtet . . . . . 423. *Paspalum*

## II. Erste Spelze wohl entwickelt, meist kürzer als die zweite und dritte Spelze, selten bis ebenso lang

\* Scheinfrucht oben ± offen; Deckspelze häutig mit dünnen Rändern.  
— Wasser- oder Sumpfgräser der Tropen . . . 412. *Hymenachne*

\*\* Scheinfrucht ganz geschlossen

§ Ährchen durch Ausbildung der Spelzen oder Scheinfrucht un-  
gleichseitig schief

† Ährchen vom Rücken zusammengedrückt. Erste Spelze  $\frac{1}{2}$  so  
lang wie das Ährchen, dieses wie einen Kragen umgreifend;  
Spelze sehr breit, oben stumpf abgerundet, unten schmal zu-  
laufend, nervenlos. Untere und mittlere Blätter gestielt,  
Blattspreiten auf der Oberseite mit stark gewellten Lamellen.  
Einjährig, Wasserpflanze. — Nördl. Rhodesien

381 a. *Hydrothauma*

†† Ährchen von der Seite zusammengedrückt oder auch (bei  
*Sacciolepis*) drehrund

□ Erste Spelze klein,  $\frac{1}{4}$  so lang wie das Ährchen, nerven-  
los oder Nerven schwach; zweite Spelze 5-nervig. Rispe  
dicht, Rhachis hin und her gebogen. Trop. Afrika

382. *Thyridachne*

□□ Erste Spelze viel kleiner als die zweite Spelze, mit her-  
vortretenden Nerven; zweite Spelze meist 7—9-nervig;  
Rispe allermeist (ausgenommen *S. curvata*) schmal zu-  
sammengezogen ährenförmig . . . . . 381. *Sacciolepis*

□□□ Erste Spelze so lang oder fast so lang wie das Ährchen;  
zweite Spelze mit hakigen Stachelhaaren (diese nur ge-

legentlich bei einzelnen Exemplaren fehlend); Ährchen  
in ährenförmigen Trauben . . . 383. *Pseudechinolaena*

- Erste Spelze gewöhnlich kleiner als die zweite Spelze;  
Ährchen klein; Spelzen kahl oder fein etwas behaart;  
lockere Rispe. — Tropen der Alten Welt

386. *Cyrtococcum*

§§ Ährchen nicht schief

† Ährchen von der Seite zusammengedrückt (vgl. auch einige  
Arten von *Panicum*)

- Spelzen mit Borstenhaaren auf Wärcchen. — Trop.  
Afrika . . . . . 384. *Cloachne*

- Spelzen glatt; Habitus kleiner Bambuseen; Blätter breit  
mit deutlicher Queraderung; Deckspelze meist mit ein-  
gekrümmter Spitze. — Westafrika 385. *Microcalamus*

†† Ährchen rund oder meist vom Rücken zusammengedrückt

- Ährchen in Rispen oder wenigstens ohne deutliche Stel-  
lung der zweiten Spelze und Deckspelze zur Rhachis

○ Deckspelze am Grunde mit häutigen Anhängen  
oder grubig vertieften Stellen . . 379. *Ichnanthus*

○○ Deckspelze ohne Anhänge

∞ Spelzen ± begrannt oder grannenspitzig

380. *Echinochloa*

∞∞ Spelzen unbegrannt

≤ Erste Spelze so lang wie die zweite Spelze  
und ihr gleichend; dritte Spelze breit die  
Deckspelze umfassend; Scheinfrucht schmal,  
spitzlich . . . . . 387. *Homolepis*

≤≤ Erste Spelze so lang wie das Ährchen;  
zweite Spelze mit Haarkranz in der Mitte  
(oder erste Spelze kürzer und zweite und  
dritte Spelze weich seidig); Ährchen  
einzeln oder bis büschelig an kurzen  
traubenförmigen Ästen. Südwestafrika

377. *Lencophrys*

≤≤≤ Erste Spelze fast immer kürzer als die  
zweite Spelze und von ihr verschieden

o Deckspelze kaum verhärtet; Rispe  
ganz schwach zusammengezogen. —  
Cuba . . . . . 375. *Triscenia*

oo Deckspelze verhärtet

T Habitus bambusähnlich; Ährchen  
kugelig, sehr breit; Scheinfrucht  
stark verhärtet, mit weicher Be-  
haarung am oberen Ende. —  
Trop. und subtrop. Amerika

374. *Lasiacis*

TT Habitus verschieden, nicht bam-  
busähnlich; Scheinfrucht schwach  
bis stark verhärtet, Ährchen im  
allgemeinen schmaler

< Erste bis dritte Spelze  $\pm$  kahl, jedoch nicht mit hakenförmigen Haaren auf Würzchen. Deckspelze nicht mit hyalinen Rändern

372. *Panicum*

<< Erste bis dritte Spelze mit hakenförmigen Haaren auf Würzchen; Deckspelze mit hyalinen Rändern zur Reife dunkel gefärbt

373. *Ancistrachne*

◻◻ Ährchen an traubenförmigen oder ährenförmigen Ästen des Blütenstandes, mit ausgeprägter Stellung der zweiten Spelze und der Deckspelze zur Rhachis

◊ Erste Spelze der Ährchen abwechselnd nach außen oder innen, die Ährchen jedes Paares also Rücken gegen Rücken; Blütenstand eine einzelne endständige Traube. — Trop. Amerika . 424. *Thrasya*

◊◊ Erste Spelze von der Rhachis abgewandt

378. *Paspalidium*

◊◊◊ Erste Spelze der Rhachis zugewandt

∞ Blütenstand eine einzige ährenförmige Traube. — Brasilien bis Westindien

426. *Mesosetum*

∞∞ Trauben  $\pm$  zahlreich, seitlich 376. *Brachiaria*

◻◻◻ Ährchen einseitwendig an traubenförmigem Blütenstand mit flacher geflügelter Rhachis; zweite Spelze 13 bis 15-nervig, Nerven stark hervortretend, wenig kürzer als das Ährchen, hart, 7-zählig; dritte Spelze 5-nervig, am Rücken konkav. — Brasilien . . 425. *Thrasypsis*

B. Ährchen einzeln oder in Gruppen, von borstenförmigen Zweiglein oder deutlich ausgebildeten Involukren umgeben, oder mit einzelnen sterilen, borstenförmigen Zweiglein am Grunde jedes Ährchens; selten kurze Zweige der Rispe, die mehrere Ährchen tragen, in ein borstenförmiges Ende ausgehend; Ährchen einzeln oder in Gruppen abfällig

a) Borstenzweiglein persistierend; Ährchen abfällig

α) Ährchen mit zwei zweigeschlechtigen Blüten. — Hawaii 427. *Dissochondrus*

β) Ährchen mit einer männlichen und einer zweigeschlechtigen Blüte oder nur mit einer zweigeschlechtigen Blüte, sehr selten mit einer männlichen und einer weiblichen Blüte

I. Ährchen mit einer männlichen und einer weiblichen Blüte; Deckspelze kaum oder nur wenig verhärtet. — Indien bis Australien

432. *Pseudoraphis*

II. Ährchen mit einer männlichen und einer zweigeschlechtigen Blüte oder nur mit letzterer

1. Dritte Spelze am Rücken mit zarter Mittelfurche, hier leicht zerreißbar; Vorspelze der dritten Spelze verhärtend, die Deckspelze von rückwärts umfassend. — Indien bis Ost-Afrika . . 430. *Holcolemma*

2. Dritte Spelze ohne solche Furche  
 \* Vorspelze der dritten Spelze bei der Reife mit flügelartig ausgebreiteten Rändern; Borstenzweiglein klebrig. — Mexico  
 431. *Ixophorus*  
 \*\* Vorspelze schmaler; Deckspelze hart, meist rauh oder gerunzelt  
 § Ährchen stark gewölbt, von der Seite gesehen schief halbkreisförmig; Deckspelze stark kahnförmig. — Afrika  
 429. *Cymbosetaria*  
 §§ Ährchen weniger gewölbt . . . . . 428. *Setaria*
- b) Ährchen mit den Borstenzweiglein einzeln oder in Gruppen abfällig  
 a) Stiel des Ährchens mit der Basis des Borstenzweigleins einen Kallus bildend; Ährchen einzeln abfällig  
 I. Erste und zweite Spelze sehr klein. — Cuba, Westafrika 433. *Paratheria*  
 II. Zweite Spelze entwickelt. — Australien . . . . . 434. *Chamaeraphis*  
 β) Keine Kallusbildung; Ährchen einzeln oder in Gruppen abfällig  
 I. Involukrum unregelmäßig 4- bis 6-lappig; Ährchen einzeln im Involukrum. — Abessinien . . . . . 435. *Odontelytrum*  
 II. Involukrum aus Borsten gebildet oder einzelne Borstenzweiglein  
 1. Borstenzweiglein einzeln unter dem Ährchen oder nur kurze Zweige des Blütenstandes mit mehreren seitlichen Ährchen in eine Borste ausgehend; die kurzen Zweige im ganzen abfällig  
 \* Zweite Spelze so lang wie das Ährchen. Australien  
 436. *Paractaenium*  
 \*\* Zweite Spelze kürzer. — Australien . . . 437. *Pseudochaetochloa*  
 2. Borstenzweiglein in Gruppen oder Büscheln (nur bei einigen *Pennisetum*-Arten einzelne, dann lange und feine Borsten)  
 \* Borsten meist dünn; Ährchen einzeln oder zu 2—3 von einem sitzenden oder kurz gestielten Borsten-Involukrum umgeben  
 438. *Pennisetum*  
 \*\* Borsten starr, oft an der Basis vereint. Involukrum  $\pm$  sitzend  
 439. *Cenchrus*  
 \*\*\* Involukrum-Zweiglein geteilt, Borsten frei. — Australien  
 440. *Plagiosetum*  
 \*\*\*\* Involukren an stielförmigen Ästen des Blütenstandes; Borsten  $\pm$  verwachsen. Angola . . . . . 441. *Streptolophus*
- C. Ährchen in Paaren, jedes Ährchen am Grunde mit zwei schmalen borstenförmigen Spelzen, den Rudimenten von Ährchen; Gruppe im ganzen abfällig, leere Spelzen 0. Eritrea . . . . . 442. *Tetrachaete*  
 II. Ährchen dimorph (vgl. auch *Cleistochloa*, *Dimorphochloa*)
- A. Ährchen mit chasmogamen Blüten in terminaler Rispe und Ährchen mit cleistogamen, fruchtenden Blüten an basalen, fadenförmigen Sprossen. — Nordamerika  
 446. *Amphicarpum*
- B. Ährchen mit chasmogamen Blüten in kleiner, endständiger, ährenförmiger Traube, Ährchen mit cleistogamen Blüten einzeln axillär; letztere nur mit zwei leeren Spelzen; Deckspelze mit Grannenspitze. — Queensland . . . . . 447. *Calyptochloa*
- C. Ährchen diözisch.  
 a) Weiblicher Blütenstand kopfig, mit langen stacheligen Zweigspindeln; männlicher Blütenstand langgestreckt, aus mehreren getrennten, dicht büscheligen, in den Achseln von Tragblättern stehenden Partialblütenständen zusammengesetzt. — Strandgräser der Tropen der Alten Welt . . . . . 448. *Spinifex*  
 b) Weiblicher und männlicher Blütenstand kopfig. — Australien 449. *Zygochloa*

D. Ährchen in der Ähre im Bau und Geschlecht verschieden; obere 4—6 Ährchen der Ähre männlich, abfällig; untere 1—2 weiblich oder zweigeschlechtig, von der verhärteten Spindel zur Fruchtzeit umhüllt. — Strandgräser der Tropen der Alten Welt

450. *Thuarea*

372. (1) *Panicum* L.<sup>2</sup>

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Studies in Queensland Grasses III in Proc. Roy. Soc. Queensland LIX No. 7 (1948) 157. — BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 29. — BROWN, W. V., *Panicum benettense*, a new species from North Carolina in Bull. Torr. Bot. Club 69 (1942) 539—540. — CAMUS, A., Espèces nouvelles du genre *Panicum*, sous-genre *Pseudolasiacis* in Not. Syst. XII (1945) 86. 2 neue Arten: *P. lemeeanum*, *P. alleizettei*. — Dies. in Bull. Soc. Bot. Fr. 96 (1949) 166. — Dies., l. c. 101 (1954) 28. — Dies., l. c. (1954) 394. — ELIAS, M. K., Tertiary prairie grasses and other herbs from the High Plains in Geolog. Soc. Amer. Special Papers Nr. 41 (1942) 101. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 254—260. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 626—706, Fig. 910—1079. — HUBBARD, C. E., Notes on African grasses in Kew Bull. (1949) 361. Neue Art: *P. gemmeum* Hubbard. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II, 2 (1953) 314—318. — LUCES, Z., New grasses from Venezuela in Journ. Wash. Acad. Sci. 32 (1942) 163—166. 3 neue Arten: *P. mirandum* Luces, *P. orinocanum* Luces, *P. cervicatum* Chase. — Dies., Especies de Gramineas nuevas para la ciencia in Bol. Soc. Venezol. Ci. Nat. XV Nr. 80 (1953) 24—28. 2 neue Arten: *P. tamayonis* Luces, *P. caronensis* Luces. — MANSFELD, R., Zur Systematik und Nomenklatur der Hirsen in Der Züchter 22 (1952) 306—307. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 14. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I Gramineae, in Willdenowia I (1954) 249—252. — POTZTAL, E., Ein neues *Panicum* aus Hawaii, l. c. (1953) 1; *P. degeneri* Potztal. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 264—272. — SWALLEN, J. R., Miscellaneous new American grasses in Journ. Wash. Acad. Sci. 30 (1940) 215—217. 2 neue Arten: *P. abscissum*, *P. irregulare*. — Ders. in Proc. Biol. Soc. Wash. 54 (1941) 43. Neue Art: *P. lithophilum*. — Ders. l. c. 55 (1942) 93. Neue Art: *P. pinetorum*. — Ders. in Contrib. U. S. Nat. Herb. 29 (1948) 269. 2 neue Arten: *P. hispidum*, *P. hondurensis*. — Ders. in Contrib. Texas Res. Found. 1 (1950) 1. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 11, 12—18.

Chromosomenzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 423: x = 7, 9, 10. — NUNEZ, O. in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 231—235. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34. — TATEOKA, T. in Cytologia 19 Nr. 4 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873. — Ders. in Bot. Magaz. 69, Nr. 813 (1956) 113.

373. *Ancistrachne* S. T. Blake in Univ. of Queensland Papers I, no. 19 (1941) 4, tab. II. — *Panicum* spec. aut. — Ährchen aufgebläht, vom Rücken zusammengedrückt, unbegrannt, gestielt, mit starren hakenförmigen Haaren, die aus Würzchen entspringen, versehen. Erste und zweite Spelze ungleich, fest, mit hyalinen Rändern, von kräftigen Nerven durchzogen; erste breit-eiförmig oder eiförmig oder eiförmig-lanzettlich, glatt oder wenig rau, 3—5-nervig; zweite stumpf oder schmal abgeschnitten, lederig, rau, 9—11-nervig. Dritte Spelze der zweiten ähnlich, so lang wie das Ährchen, stumpf, an der Spitze verdickt, mit sehr breiten hyalinen Rändern, 7—9-nervig, leer mit kleiner Vorspelze; diese  $\frac{1}{3}$  so lang wie die dritte Spelze, schmal-länglich bis elliptisch, ausgebreitet eiförmig, an der Spitze leicht ausgerandet und gewimpert, zweikielig, Ränder stark eingeschlagen, am Rücken mit einigen stark angepreßten steifen Haaren. Vierte Spelze so lang wie die dritte Spelze oder kürzer, bis tief dunkelbraun, papillös, bisweilen kahl, knorpelig-biegsam oder bis krustig, mit flachen schmalen hyalinen Rändern, elliptisch-lanzettlich oder eiförmig-lanzettlich, stumpflich mit Stachelspitze oder zugespitzt, an der Spitze verdickt, Spitze einwärts gekrümmt; 7-nervig, Mittelnerv durchlaufend, seitliche Nerven nach oben hin schwächer werdend und unter der Spitze durch Transversalnerven verbunden. Vorspelze von der vierten Spelze eingeschlossen, zweikielig, Rücken wenig konvex. Lodiculae schief keilförmig. Staubblätter 3, Antheren linealisch. Griffel lang, endständig. Narben stark verzweigt aber nicht federig,

<sup>2</sup> 372a. *Whiteochloa* C. E. Hubbard in Proc. Roy. Soc. Queensland 62 (1950/52) 109 bis 112. — Typus-Art: *W. semitonsa* (F. Muell.) C. E. Hubbard (*Panicum semitonsum* F. Muell.).



an der Spitze des Ährchens austretend. Frucht fast elliptisch, von beiden Seiten zusammengedrückt, Hilum basal. — Perennierend, verzweigt; Erneuerungssprosse extravaginal; Halme zahlreich, vielknotig, Knoten verdickt; Blätter kurz bis sehr kurz, ausgebreitet; Ligula ein kurzer Wimpernkranz; Blattspreite lanzettlich oder linealisch-lanzettlich, an der Basis abgerundet bis fast herzförmig. Rispe wenig über die Pflanze herausragend, wenig verzweigt; Zweige ansteigend oder bis ausgebreitet, nur wenige Ährchen tragend; Ährchenstiele meist lang; Ährchen im ganzen abfallend.

Name von ἀκιστορέειν = mit Haaren versehen und ἄχνη = Spelze.

Typus-Art: *A. uncinulata* (R. Br.) S. T. Blake.

2 Arten in Australien und auf den Philippinen. — *A. uncinulata* (R. Br.) S. T. Blake (*Panicum uncinulatum* R. Br.) in Queensland und New South Wales. Ährchen 4,3—5 mm lang, die vierte Spelze kürzer als die dritte Spelze; Blattspreiten 1—6 cm lang, 1,5—4 mm breit, auf der Oberseite mit einzelnen langen Haaren. — *A. ancylotricha* (Quis. et Merr.) S. T. Blake (*Panicum ancylotrichum* Quis. et Merr.) auf den Philippinen. Ährchen über 3,75 mm lang, die vierte Spelze so lang oder länger als die dritte Spelze; Blattspreiten 7—13,5 cm lang und 2,5—7 mm breit, kahl.

374. (2) **Lasiacis** (Griseb.) Hitchc.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 706—708, Fig. 1080. — PARODI, L. R., in Notas Mus. La Plata VIII, Botanica Nr. 40 (1943) 92—97.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426 : x = 9. — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 235. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34.

375. (3) **Triscenia** Griseb.

376. (4) **Brachiaria** Griseb.

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Studies in Queensland Grasses III in Proc. Roy. Soc. Queensland LIX, No. 7 (1948) 159. — BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 34. — CAMUS, A., in Bull. Soc. Bot. Fr. 101 (1954) 28. Neue Art: *B. benoistii* A. Camus. — Dies., l. c. (1954) 395. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 234—237. — GARDNER, C. A. et HUBBARD, C. E., in Hook. Ic. Pl. tab. 3363 (1938). 2 neue Arten: *B. occidentalis* Gardn. et Hubb., *B. windsorii* Hubbard. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 592—595, Fig. 854—857. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II, 2 (1953) 235—241. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 4, 5. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I Gramineae, in Willdenowia I (1954) 252—253. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 272—275. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 2—5.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 424 : x = 7,9. — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 236. — TATEOKA, T., in La Kromosomo 22—24 (1955) 873.

377. (5) **Leucophrys** Rendle

Neuere Literatur: PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I Gramineae, in Willdenowia I (1954) 254.

378. (6) **Paspalidium** Stapf

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 246—250. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II, 2 (1953) 318.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426 : x = 9. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34.

379. (7) **Ichnanthus** P. Beauv.

Neuere Literatur: CHASE, A., New species of grasses from Venezuela in Journ. Wash. Acad. Sci. 42 (1952) 122. Neue Art: *I. tamayonis* Chase. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 261—262. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 275. — SWALLEN, J. R., in Contrib. U. S. Nat. Herb. 29 (1948) 271. Neue Art: *I. chaseae* Swallen.

380. (8) *Echinochloa* P. Beauv.

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 33. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 253—254. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 711—716, Fig. 1084—1092. — MANSFELD, R., Zur Systematik und Nomenklatur der Hirsen in Der Züchter 22 (1952) 307—309. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I Gramineae, in Willdenowia I (1954) 254. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIC (1948) 276. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 10.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 425, 426:  $x = 9$ . — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 236. — PARODI, L. R., Las Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34. — TATEOKA, T., in Cytologia 19 Nr. 4 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873.

381. (9) *Sacciolepis* (*Saccollepis*) Nash

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 262—264. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 708—710. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 3. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIC (1948) 281. — SANTOS, J. V., New grasses from the Philippines and South India in Journ. Wash. Acad. Sci. 33 (1943) 136. Neue Art: *S. glabra* Santos. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 18—20.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426:  $x = 9$ . — TATEOKA, T., in Bot. Magaz. 66, Nr. 775—776 (1953) 21, 22. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873.

381a. *Hydrothauma* C. E. Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3458 (1947). — Ährchen vom Rücken zusammengedrückt, vom Rücken gesehen schmal eiförmig, von der Seite gesehen halb eiförmig im Umriß, unbegrannt, gestielt, bei der Reife im ganzen von den bleibenden Ährchenstielen abfallend. Blütenstand eine Rispe mit kurzen ährenförmigen Zweigen. Ährchen zweiblütig, die untere Blüte männlich oder steril, die obere zweigeschlechtig. Erste und zweite Spelze verschieden; erste Spelze etwa halb so lang wie das Ährchen, dieses an der Basis lose umgreifend; Spelze sehr breit, oben abgerundet-gestutzt, nach unten schmaler werdend, sehr zarthäutig, hyalin, ohne Nerven; zweite Spelze so lang wie das Ährchen, Rücken konvex, häutig, Spitze hyalin, 7—9-nervig; dritte Spelze der zweiten ähnlich, aber wenig kürzer und Rücken abgeflacht, 7-nervig; Vorspelze lanzettlich, hyalin, ohne Nerven; vierte Spelze länglich-elliptisch oder elliptisch, zuerst etwas lederig, später krustig, Rücken konvex, Ränder fest eingerollt, Nerven schwach; Vorspelze fast so lang wie die vierte Spelze, Rücken flach, etwas lederig; Lodiculae 2, sehr klein; Staubblätter 3, Antheren länglich; Ovar kahl; Griffel endständig, frei; Narben federig, aus der Spitze des Ährchens austretend. — Einjährig, im Wasser wachsend. Halme an der Basis gekniet oder  $\pm$  niederliegend-ansteigend, an der Basis verzweigt und aus den unteren Knoten bisweilen wurzelnd; Halm bis 8-knotig, die unteren Knoten saftig und gestreift, die oberen zierlich, glatt und kahl. Blattscheiden weich, dunkelrot, mit schwachen Quernerven, am oberen Ende geöhrt; obere Blattscheiden kürzer als die Internodien. Ligula den Ohrchen angewachsen, abgestutzt, kurz. Untere und mittlere Blattspreiten  $\pm$  lang gestielt (bis 9 cm); Stiele feinfadenförmig, biegsam oder gekrümmt, auf der Oberseite mit einer sehr feinen Furche; Blattspreiten linealisch mit stumpfer Spitze, ausgebreitet, im Wasser flutend, auf der Oberseite mit 9—14 Reihen stark gewellter Lamellen, Nerven unter den Lamellen kaum sichtbar. Blütenstand eine schmale, aufrechte, stark ährenförmige Rispe, die aus der obersten Blattscheide herausragt; Zweige aufrecht, einzeln, unverzweigt, glatt. Ährchenstiele hin und her gebogen, zur Spitze scheibenförmig verbreitert.

Name von ὕδωρ = Wasser und θαύμα = Wunder.

1 Art, *H. manicatum* C. E. Hubbard im trop. Afrika, nördl. Rhodesien. — Die Art wächst in sichten Pfannen im Mwinilunga District, die während der Regenzeit regelmäßig überflutet werden, und zwar an den tiefsten Stellen. Zu Beginn der Regenzeit

keimen die Samen, und das Wachstum der Pflanzen läuft mit der zunehmenden Überflutung und dem Steigen des Wasserspiegels parallel. Die Länge der Blattstiele hängt von der Tiefe des Wassers ab, da die Spreiten an der Wasseroberfläche schwimmen. Die Blütenstände ragen über die Wasseroberfläche hinaus.

**Anatomie:** Die unteren Internodien des Halmes besitzen zwischen den mit reichlich Sklerenchym und relativ wenig Parenchym umgebenen Leitbündeln große Hohlräume, die mit Luft gefüllt sind (Luftkanäle). Auch die Blattscheiden und Stiele weisen solche Luftkanäle auf, ebenso der untere Teil der Blattspreite. Der anatomische Bau der mittleren und oberen Spreitenpartien entspricht, abgesehen von der Besonderheit der Lamellenbildung, dem „panicoiden Typ“ (vgl. p. 173) von PRAT. Die Kieselzellen sind von Hantelform oder  $\pm$  unregelmäßig, die 2-zelligen Haare langgestreckt mit langer Endzelle; die Leitbündel besitzen eine schwächere Metostom- und eine große, gut ausgebildete Parenchymscheide; das grüne Parenchym ist kränzförmig angeordnet und besteht aus langgestreckten Zellen. Die Zellen der oberen Epidermis sind vielfach zu Papillen umgebildet.

Die Gattung gehört in die nächste Verwandtschaft von *Sacciolepis* Nash, unterscheidet sich aber von dieser durch die vom Rücken zusammengedrückten Ährchen und durch die nervenlose, sehr breite, oben stumpf-abgerundete und unten schmal zulaufende erste Spelze, die das Ährchen wie ein loser Kragen umgibt. Außerdem sind die unteren und mittleren Blätter gestielt, und die Blattspreiten auf der Oberseite mit Lamellen versehen.

382. **Thyridachne** Hubbard in Kew Bull. (1949) 363. — Ährchen vom Rücken gesehen eiförmig oder lanzettlich, von der Seite gesehen asymmetrisch; Ährchen schwach zugespitzt, aber nicht begrannt, vom Rücken her zusammengedrückt, an zylindrischen Stielen; von diesen im ganzen abfällig, Ährchenstiele persistierend. Erste und zweite Spelze stark verschieden: erste breit, abgerundet, an der Basis das Ährchen umfassend,  $\frac{1}{4}$  so lang wie dieses, schwach häutig, nervenlos; zweite Spelze so lang wie das Ährchen, am Rücken gewölbt, Ränder eingekrümmt, ausgebreitet länglich-elliptisch, an der Spitze breit stumpf zweilappig oder wenig dreilappig, glatt, kahl, Spitze häutig, sonst lederig, schwach 5-nervig. Dritte Spelze fast so lang wie die vierte, am Rücken kaum gewölbt, stumpf eiförmig, ausgebreitet länglich oder verkehrteiförmig-länglich, an der Spitze stumpf dreilappig, am Rücken ganz schmal gefurcht, Furche zur Basis der Spelze hin zu einem durchscheinenden Fenster verbreitert; Spelze starr, verdickt, glänzend, lederig, an Rändern, Spitze und in der Furche häutig, schwach 3-nervig, leer; ihre Vorspelze gleichlang oder wenig kürzer, schmal abgeschnitten oder zweizählig, durchsichtig, häutig, schwach 2-nervig oder nervenlos. Vierte Spelze vom Rücken her stark zusammengedrückt, eiförmig-zugespitzt, ausgebreitet breit eiförmig stumpf, schwach lederig, an der Spitze häutig, Ränder sehr schmal eingeschlagen und derb, 3-nervig; ihre Vorspelze ähnlich gestaltet, stumpf, am Rücken nicht gewölbt, schwach lederig, 2-nervig. Lodiculæ 0. Staubblätter drei; Antheren länglich. Ovar kahl; Griffel stark verlängert, endständig; Narben federig, an der Spitze des Ährchens austretend. Frucht vom Rücken her stark zusammengedrückt, im Umriß breit elliptisch oder kreisrund, von der vierten Spelze und ihrer Vorspelze eingeschlossen; Hilum fast basal, breit elliptisch. — Einjährig. Halm aufrecht oder an der Basis gekniet, an den unteren Knoten wurzelnd, verzweigt. Blattscheiden am oberen Ende geöhrt, die unteren länger als die Internodien, die oberen kürzer; Ligula abgestutzt; Blattspreiten linealisch-stumpf, im trockenen Zustand eingerollt. Rispe dicht, Rhachis hin und her gebogen, Zweige bis zu 6 Ährchen tragend; Ährchen von der Achse abgewandt, die einzelnen Ährchen sich berührend oder sich wenig dachziegelig deckend.

Name wegen der durchscheinenden, fensterartigen Zone an der Basis der dritten Spelze.

1 Art, *T. tisserantii* C. E. Hubbard im französischen Äquatorial-Afrika.

383. (10) **Pseudechinolaena** (Hook. f.) Stapf

Neuere Literatur: REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 283. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 1.

384. (11) **Chloachne** Stapf

Neuere Literatur: STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 1.

385. (12) **Microcalamus** Franch.386. (13) **Cyrtococcum** Stapf

Neuere Literatur: CAMUS, A., in Bull. Mus. Paris XXIV (1952) 402. Neue Art: *C. bosseri* A. Camus. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 284.

387. (14) **Homolepis** A. Chase388. (15) **Urochloa** P. Beauv.

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 33. — PILGER R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 254. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 7—10.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 424:  $x = 7, 9, 15$ .

389. (16) **Alloteropsis** Presl

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 230—231. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 716. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 287. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia I in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 14.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 425:  $x = 9$ .

390. (17) **Pterochlaena** Chiovenda391. (18) **Streptostachys** (*Streptostachis*) Desv.392. (19) **Otachyrium** Nees393. (20) **Ottochloa** Dandy

Neuere Literatur: JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 313.

394. (21) **Scutachne** Hitchc. et Chase395. (22) **Echinolaena** Desv.

395a. **Chasechloa** A. Camus in Bull. Soc. Bot. France 95 (1948) 330. — Blütenstand dicht gedrängt, aus 2—5 dorsiventral zusammengedrückten Trauben bestehend, Achse 1. Ordnung durchlaufend; Trauben einzeln, ährenförmig, einseitwendig, endständig oder axillär, mit kurzen Internodien. Ährchen zur Achse hingewandt, dicht gestellt, sich deckend, seitlich zusammengedrückt, fast sitzend oder kurz gestielt; Ährchenstiele gegliedert. Ährchen 2-blütig, untere Blüte männlich, obere zweigeschlechtig. Erste und zweite Spelze nicht abfällig, starr, etwas kürzer als das Ährchen, wenig verschieden, seitlich zusammengedrückt, am Rücken gekielt, lang zugespitzt, 5—7-nervig; erste Spelze lanzettlich, zweite eiförmig-lanzettlich, kahnförmig. Dritte Spelze so lang wie das Ährchen, am Rücken wenig gekielt, seitlich zusammengedrückt, ausgebreitet breit eiförmig, 7—9-nervig; Vorspelze wenig kürzer als die dritte Spelze. Vierte Spelze kürzer als die dritte, an der Basis kurz gestielt, länglich-elliptisch, am Rücken gekielt, an der Spitze stumpf-stachelspitzig, kahl, glatt, glänzend, hart; Vorspelze der vierten Spelze ähnlich, länglich, glatt, wenig vom Rücken her zusammengedrückt; Staubblätter 3, Antheren linealisch; Griffel 2, getrennt, Narben federig. — Perennierend; Halme

aufsteigend, vielknotig, verzweigt; Blattspreiten ausgebreitet, lanzettlich-zugespitzt; Ligula häutig, abgerundet.

Name zu Ehren der amerikanischen Agrostologin AGNES CHASE und χλόη = Gras.

Typus-Art: *C. madagascariensis* (Baker) A. Camus.

2 Arten in Madagaskar. — *C. madagascariensis* (Baker) A. Camus (*Echinolaena madagascariensis* Baker) und *C. egregia* (Mez) A. Camus (*Panicum egregium* Mez, *Echinolaena boiviniana* A. Camus).

Die Gattung ist nahe verwandt mit *Echinolaena*, unterscheidet sich aber von ihr durch den rispigen Blütenstand, der aus mehreren Trauben zusammengesetzt ist, durch die kurzgestielte obere Blüte, durch die Länge der dritten Spelze, durch die etwas auf dem Rücken gekielte und fein stachelspitzige vierte Spelze und durch die ungegliederte Achse des Blütenstandes, die eine Fortsetzung des Halmes darstellt.

396. (23) **Neurachne** R. Br.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 271—274.

397. (24) **Anthaenantiopsis** Mez ex Pilger

398. (25) **Leptocoryphium** Nees

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 427:  $x = 10$ . — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 237. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34.

399. (26) **Anthaenantia** P. Beauv.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 569—570, Fig. 821—822.

400. (27) **Megaloprotachne** Hubbard

401. (28) **Entolasia** Stapf

402. (29) **Cleistochloa** Hubbard

Neuere Literatur: REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 286.

403. **Dimorphochloa** S. T. Blake in Univ. of Queensland Papers I, no. 19 (1941) 1, tab. I. — Ährchen dimorph, länglich-elliptisch, zugespitzt, vom Rücken her zusammengedrückt, im ganzen abfallend; chasmogame Ährchen in fast einseitigen Trauben zu wenigen oder vielen am Ende des Halmes; cleistogame Ährchen einzeln an stark beblätterten kurzen Zweiglein, fast ganz in der obersten Blattscheide steckend. Chasmogame Ährchen kurz gestielt, abwechselnd zweizeilig stehend; erste und zweite Spelze ungleich; erste Spelze sehr kurz, häutig, 1-nervig, oder fehlend; zweite Spelze weichhäutig, schmal abgeschnitten oder wenig gespitzt oder dreizähnelig, wenig kürzer als das Ährchen, 7-nervig; dritte Spelze nahe der Basis verdickt, 7-nervig; vierte Spelze elliptisch, zugespitzt, Ränder hyalin, gewimpert, Rücken mit wenigen einzelnen Haaren, 6—7-nervig, Nerven nach oben hin  $\pm$  zusammenlaufend; Vorspelze der vierten Spelze sehr ähnlich, 2-nervig; Lodiculae 2, keilförmig; Staubblätter 3, Antheren linealisch, aus dem Ährchen heraustretend; Fruchtknoten kahl, Griffel getrennt, Narben federig und unter der Spitze des Ährchens austretend. Cleistogame Ährchen kurz gestielt; erste Spelze fehlend; zweite Spelze weich, an der Basis knorpelig, wenig kürzer als das Ährchen, 6—9-nervig; dritte Spelze zur Basis hin verdickt und hart oder schwammig, jedoch mit zwei hyalinen Flecken, 5-nervig; vierte Spelze und Vorspelze denen der chasmogamen Ährchen ähnlich, vierte Spelze jedoch 5-nervig; Lodiculae klein; Staubblätter 3, Antheren klein, eingeschlossen; Narben eingeschlossen; Frucht länglich-elliptisch, stumpf, wenig zusammengedrückt, am Rücken leicht gefurcht, Hilum basal. — Perennierend, rasig; Halme aufrecht, verzweigt, behaart; Erneuerungssprosse extravaginal; Blattspreite von der Scheide abgesetzt; Ligula ein Wimpernkranz; Blattspreiten kurz, aufrecht, ausgebreitet oder eingerollt, an der Spitze verhärtet und leicht



kahnförmig. Blütenstände dimorph; die cleistogamen Ährchen erscheinen erst zum Ende der Vegetationsperiode oder im zweiten Jahr.

Name von  $\delta\iota\varsigma$  = zwei,  $\mu\omicron\rho\phi\acute{\eta}$  = Gestalt und  $\chi\lambda\acute{o}\eta$  = Gras.

1 Art: *D. rigida* S. T. Blake in Queensland auf Sandstein, gemeinsam mit *Cleistochloa subjuncea* C. E. Hubbard; dieser zunächst verwandt.

404. (30) **Chaetium** Nees

405. (31) **Stereochlaena** Hackel

Neuere Literatur: STURGEON, K. E., A revised list of the Grasses of Southern Rhodesia I in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 13.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 425:  $x = 9$ .

406. (32) **Acritochaete** Pilger

407. (33) **Oryzidium** Hubbard et Schweickerd

408. (34) **Poecilostachys** Hackel

409. (35) **Oplismenus** P. Beauv.

Neuere Literatur: CAMUS, A., in Le Naturaliste Malgache V (1953) 146. Neue Art: *O. humbertianus* A. Camus. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 710, Fig. 1082—1083. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 310—312. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 278. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 11.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426:  $x = 9$ . — TATEOKA, T., in Cytologia 20, Nr. 4 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873. — Ders. in Bot. Magaz. 69 Nr. 813 (1956) 114.

410. (36) **Oplismenopsis** Parodi<sup>3</sup>

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 427:  $x = 10$ . — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 238. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34.

411. (37) **Leptosaccharum** (Hackel) A. Camus

412. (38) **Hymenachne** P. Beauv.

Neuere Literatur: REEDER, J. R. The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 288.

413. (39) **Digitaria** Heist. ex Haller

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 36. — BOR, N. L., Some new species of Indian grasses in Kew Bull. (1951) 166. Neue Art: *D. stewartiana* Bor. — Ders., The genus *Digitaria* Heist in India and Burma in Webbia XI (1955) 301—367. — FOSBERG, F. R., Notes on Polynesian grasses in Occ. Papers Bish. Mus. XV (1939) 42. — GARDNER, C. A., Flora of W. Australia I, 1 (1952) 224—230. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 570—585, Fig. 823—844 A. — LUCES, Z., New grasses from Venezuela in Journ. Wash. Acad. Sci. 32 (1942) 159. Neue Art: *D. atra* Luces. — MANSFELD, R., Zur Systematik und Nomenklatur der Hirsen in Der Züchter 22 (1952) 309. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 5, 6, 7. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I. Gramineae, in Willdenowia I (1954) 255. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 289—295. — SWALLEN, J. R., Miscellaneous new American grasses in Journ. Wash. Acad. Sci. 30 (1940) 214. Neue Art: *D. albicoma* Swallen. — Ders. in Contrib. U. S. Nat. Herb. 29 (1948) 264—267. 4 neue Arten: *Triachne sericea*, *Digitaria purpurea*, *D. parva*, *D. indurata*. — STURGEON, K. E., A revised list of the Grasses of Southern Rhodesia I in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 4—13.

Monographie: HENRARD, J. Th., Monograph of the genus *Digitaria*, Universitaire Pers Leiden (1950) 999 pag. — Gattung wird aufgegliedert in vier Untergattungen: I. *Solitaria* (Hack.) Henr., II. *Setariopsis* (Stapf) Henr., III. *Leptoloma* (Chase) Henr., IV. *Eu-Digitaria* (Stapf) Henr., die vierte Untergattung wiederum in 32 Sektionen: 1. *Heteranthae* Henr., 2. *Penatae* (Stapf) Henr., 3. *Gibbosae* Henr., 4. *Debiles* Henr., 5. *Triachne* (Nees) Henr., 6. *Flac-*

<sup>3</sup> 410a. *Louisiella* C. E. Hubbard et J. Léonard in Bull. Jard. Bot. Bruxelles XXII (1952) 316. — 1 Art: *L. fluitans* Hubbard et Léonard, trop. Afrika.

*cidulae* (Stapf) Henr., 7. *Transversales* Henr., 8. *Xanthotrichae* Henr., 9. *Verrucipilae* (Stapf) Henr., 10. *Corynotrichae* Henr., 11. *Capitipilae* Henr., 12. *Clavipilae* (Stapf) Henr., 13. *Parviflorae* Henr., 14. *Atrofuscae* Henr., 15. *Leianthae* Henr., 16. *Calvulae* (Stapf) Henr., 17. *Orthotrichae* Henr., 18. *Tricholaenoides* Henr., 19. *Remotae* Henr., 20. *Subeffusae* Henr., 21. *Cirripilae* (Stapf) Henr., 22. *Glabratae* Henr., 23. *Aequiglumae* Henr., 24. *Leucostachyae* Henr., 25. *Laniflorae* Henr., 26. *Parviglumae* Henr., 27. *Monodactylae* (Stapf) Henr., 28. *Trichophorae* Henr., 29. *Horizontales* Henr., 30. *Erianthae* Henr., 31. *Biformes* Henr., 32. *Sanguinales* (Stapf) Henr. — Etwa 325 Arten.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426, 427:  $x = 9, 15, 17$ . — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 238. — PARODI, L. R., Las Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34. — TATEOKA, T., in La Kromosomo 17—19 (1953) 689. — Ders. in Bot. Magaz. 66 (1953) Nr. 775—776, p. 20, 23. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 872.

414. **Digitariopsis** Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3420 (1940). — Ährchen in der Rückenansicht schmal rhombisch-elliptisch, in eine feine Spitze auslaufend, unbegrannt,

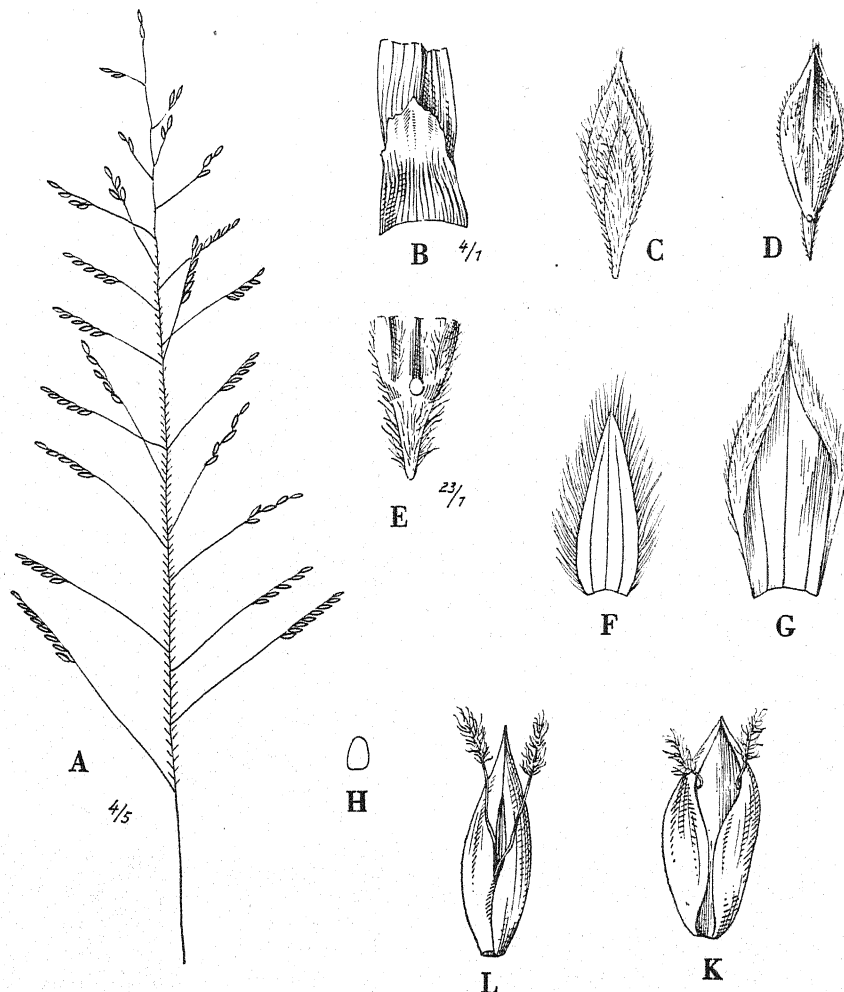


Fig. 1. *Digitariopsis redheadii* C. E. Hubbard: A Blütenstand, B Ligula, C D Ährchen in Vorder- und Rückenansicht, E Basis des Ährchens mit Kallus, F zweite Spelze, G dritte Spelze, H Vorspelze, K obere Blüte, L Vorspelze mit heraustretenden Narben (C D 10/1, F—L 18/1, nach HUBBARD).

an der Basis mit einem fein zugespitzten und zierlichen Kallus. Ährchen alle gleichgestaltet, einzeln, von der Achse abgewandt, kurz gestielt, bei der Reife im ganzen von den stehenbleibenden Ährchenstielen abfällig. Erste Spelze fehlend; zweite Spelze lanzettlich, dünnhäutig, kürzer als das Ährchen, 3-nervig; dritte Spelze elliptisch, zugespitzt, auf dem Rücken flach, häutig, so lang wie das Ährchen, 5-nervig; Vorspelze klein, länglich, stumpf, hyalin; vierte Spelze papierartig, glatt, Ränder flach und hyalin, schwach 3-nervig; Vorspelze der vierten Spelze ähnlich, Rücken flach; Lodiculae sehr klein, 2; Staubblätter 3, Antheren länglich-linealisch; Ovar kahl, Griffel endständig, getrennt, Narben federig, seitlich aus dem Ährchen austretend. — Einjährig; Halme aufrecht, nicht oder aus den unteren Knoten verzweigt, 4—6-knotig; Blattscheiden kürzer als die Internodien; Ligula häutig; Blattspreiten sehr schmal lanzettlich, ausgebreitet. Rispe mit ca. 30 einzeln stehenden sehr dünnen Zweigen, diese locker abstehend. Ährchen schwach silberig behaart, locker zweizeilig, einander deckend; Ährchenstiele etwa 1 mm lang, wenig rauhaarig.

Name: *Digitaria*-ähnlich (unterscheidet sich von *Digitaria* durch die schmal rhombisch-elliptischen und einzeln stehenden Ährchen und durch den schlanken und fein zugespitzten Kallus).

1 Art, *D. redhaedii* C. E. Hubbard im nördlichen Rhodesien (Fig. 1).

415. (40) **Homopholis** Hubbard

416. (41) **Tarigidia** Stent

417. (42) **Axonopus** P. Beauv.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 237—238. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 595—596, Fig. 858—860. — LUCES, Z., Especies de Gramineas nuevas para la ciencia in Bol. Soc. Venezol. Ci. Nat. XV, Nr. 80 (1953) 20—24. 4 neue Arten: *A. laxus*, *A. tamayonis*, *A. minutus*, *A. aturensis*. — PARODI, L. R., in Notas Mus. La Plata III, Botanica Nr. 17 (1938) 15—25. — SWALLEN, J. R., in Contrib. U. S. Nat. Herb. 29 (1948) 268. Neue Art: *A. anomalus* Swallen. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 6.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 427:  $x = 10$ . — NÚÑEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 238. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses, ed. 4 (1946) 33.

418. (43) **Yvesia** A. Camus

419. (44) **Eriochloa** Kunth

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Critical notes on the Gramineae and Cyperaceae of South Australia with description of new species in Transact. Roy. Soc. South Australia 67 (1943) 43. — Ders., Studies in Queensland Grasses II in Univers. Queensland Papers I, 18 (1941) 18. Neue Art: *E. longiflora* S. T. Blake. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 231—233. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 587—592, Fig. 847—853. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 276. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 295. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 1.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 525:  $x = 9$ . — NÚÑEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 239. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 34. — TATEOKA, T., in Cytologia 19 Nr. 4 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873.

420. (45) **Reimaria** Flügge

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 596—598, Fig. 861.

421. (46) **Spheneria** Kuhlmann

422. (47) **Centrochloa** Swallen

423. (48) *Paspalum* L.

Neuere Literatur: CHASE, A., New grasses from S. America in Journ. Wash. Acad. Sci. 33 (1943) 316. 2 neue Arten: *P. curassavicum*, *P. reclinatum*. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 240—242. — HENRARD, J. Th., New grasses from Suriname in Rec. Trav. bot. Neerl. 39 (1942) 141—146. 2 neue Arten: *P. montanum*, *P. albidulum*. — FITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 599—626, Fig. 862—909. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 319—322. — LUCES, Z., New grasses from Venezuela in Journ. Wash. Acad. Sci. 32 (1942) 162. 2 neue Arten: *P. indutum*, *P. nudatum*. — MANSFELD, R., Zur Systematik und Nomenklatur der Hirsen in Der Züchter 22 (1952) 310. — PARODI, L. R., in Notas Mus. La Plata III, Botanica Nr. 17 (1938) 25—27. — Ders. l. c. VIII, Botanica Nr. 40 (1943) 80—85. — Ders. in Rev. Argentina Agronom. XV (1948) 53—57. — Ders. in l. c. XX (1953) 27. Neue Art: *P. inaequiglume* Parodi. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I Gramineae, in Willdenowia I (1954) 256. — PINTO DA SILVA, A. R., O genero *Paspalum* em Portugal in Agronom. Lusitana II, Tom. I (1940) 5—23. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 296—300. — SWALLEN, J. R., in Proc. Biol. Soc. Wash. 55 (1942) 94. Neue Art: *P. texanum*. — Ders. in Contrib. U. S. Nat. Herb. 29 (1948) 268. Neue Art: *P. delicatum*. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia II in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 6.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 427, 428 :  $x = 10, 12$ . — NÚÑEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 239—241. — PARODI, L. R., Gramineae Bonarienses ed. 4 (1946) 34. — TATEOKA, T., in Bot. Magaz. 66, Nr. 775—776 (1953) 21—23. — Ders. in Cytologia 20 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873. — Ders. in Bot. Magaz. 69, Nr. 813 (1956) 113.

424. (49) *Thrasya* Kunth

Neuere Literatur: CHASE, A., New species of grasses from Venezuela in Journ. Wash. Acad. Sci. 42 (1952) 122. Neue Art: *T. venezuelana* Chase. — SWALLEN, J. R., in Contrib. U. S. Nat. Herb. 29 (1948) 267. Neue Art: *T. reticulata* Swallen.

425. *Thrasypopsis* Parodi in Bol. Soc. Argent. Bot. I (1946) 293. — Ährchen in Paaren, einseitig, in vier Reihen angeordnet, über die verbreiterte Rhachis seitlich etwas herausragend; Ährchen auf der Vorderseite konkav, auf der Rückseite konvex, kurz gestielt, kahl. Erste Spelze starr, halb so lang wie das Ährchen und 3—5-nervig oder kleiner und 1-nervig oder fast reduziert oder fehlend. Zweite Spelze wenig kürzer als das Ährchen, starr, löffelförmig, verkehrt eiförmig, abgeschnitten, an der Spitze 7-zählig, 13—15-nervig. Untere Blüte männlich, obere zweigeschlechtig. Dritte Spelze papierartig, länglich, am Rücken konkav und wenig zweikeilig, 5-nervig; Vorspelze zweikeilig, mit häutigen Rändern; Staubblätter 3, Antheren violett. Vierte Spelze länglich-elliptisch, stumpf, ledrig, kahl, fein punktiert, mit den Rändern die Vorspelze einschließend; Vorspelze lanzettlich, zweikeilig, die Kiele knorpelig, die Ränder hyalin, an Länge die vierte Spelze erreichend; Staubblätter 3, Antheren violett; Ovar mit zwei getrennten fadenförmigen Griffeln und federigen Narben. — Perennierend, rasig; Erneuerungssprosse extravaginal; Halme aufrecht, unverzweigt, an der Basis stark behaart; Blattscheiden behaart, meist länger als die Internodien; Ligula sehr kurz, häutig; Blattspreiten abspreizend, ausgebreitet oder wenig gefaltet, starr, behaart. Blütenstand eine einzelne, einseitswendige, spathaförmige Ähre, deren Rhachis wenig sichelförmig gekrümmt, stark verbreitert und häutig-blattartig ist.

Name: *Thrasya* ähnlich.

Typus-Art: *T. rawitscheri* Parodi (Fig. 2).

2 Arten in Brasilien. — *T. rawitscheri* Parodi in Pontagrossa/Paraná und *T. repanda* (Nees) Parodi.

426. (50) *Mesosetum* Steud.

Neuere Literatur: LUCES, Z., New grasses from Venezuela in Journ. Wash. Acad. Sci. 32 (1942) 160. Neue Art: *M. chaseae* Luces. — Dies., Especies de Gramineae nuevas para la ciencia in Bol. Soc. Venezol. Ci. Nat. XV, Nr. 80 (1953) 19. Neue Art: *M. cardonum* Luces. — SWALLEN, J. R., Miscellaneous new American grasses in Journ. Wash. Acad. Sci. 30 (1940) 215. Neue Art: *M. comatum* Swallen.

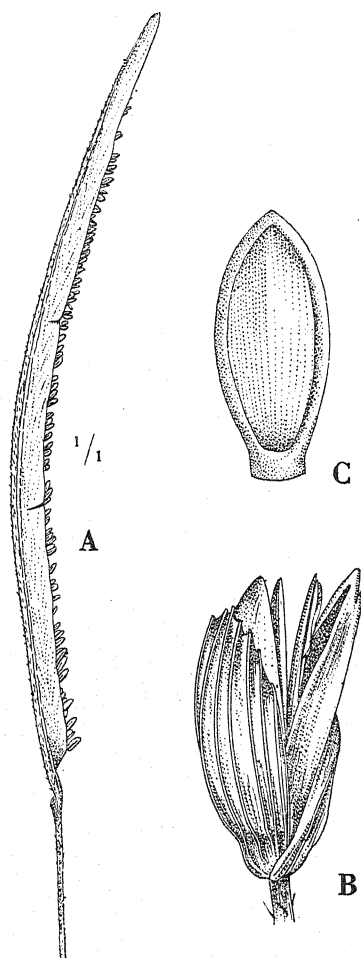


Fig. 2. *Thrasypsis rawitscheri* Parodi: A Blütenstand, B Ährchen, C Spelzen mit eingeschlossener Frucht (B—C 11/1, nach PARODI).

427. (51) *Dissochondrus* (Hillebr.) O. Ktze.

428. (52) *Setaria* P. Beauv.

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 31. — BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses XXI, The species of *Setaria* P. Beauv. [Sect. *Ptychophyllum* (A. Br.) Pilger] in India in Kew Bull. (1954) 548—554. — CAMUS, A., in Not. Syst. XII (1946) 149. 3 neue Arten: *S. humbertiana*, *S. madecassa*, *S. bathiei*. — DIES, in Bull. Soc. Bot. Fr. 101 (1954) 29. 2 neue Arten: *S. bosseri*, *S. taolanensis*. — ELIAS, M. K., Tertiary prairie grasses and other herbs from the High Plains in Geol. Soc. Amer. Special Papers Nr. 41 (1942) 103. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 264—268. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 718—726, Fig. 1094—1107. — HUBBARD, C. E., Notes on African grasses in Kew Bull. (1949) 362. Neue Art: *S. gracilipes* Hubbard. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 339—343. — LUCES, Z., Especies de Gramineas nuevas para la ciencia in Bol. Soc. Venezol. Ci. Nat. XV, Nr. 80 (1953) 28. Neue Art: *S. submacrostachya* Luces. — MANSFELD, R., Zur Systematik und Nomenklatur der Hirsen in Der Züchter 22 (1952) 310. — PARODI, L. R., in Notas Mus. La Plata VIII, Botanica Nr. 40 (1943) 97. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I Gramineae, in Willdenowia I (1954) 256. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea



in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 300—305. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia III in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 2—10.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 425 :  $x = 9,19$ . — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 241. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 35. — TATEOKA, T., in Bot. Magaz. 66, Nr. 775—776 (1953) 20, 23. — Ders. in Cytologia 19, Nr. 4 (1954) 326. — Ders. l. c. 20, Nr. 4 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873. — Ders. in Bot. Magaz. 69, Nr. 813 (1956) 113.

429. (53) **Cymbosetaria** Schweickerdt

Neuere Literatur: STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia III in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 10.

430. (54) **Holcolemma** Stapf et Hubbard

431. (55) **Ixophorus** Schlechtendahl

Neuere Literatur: SOHNS, E. R., Floral morphology of *Ixophorus unisetus* (Presl) Schlecht. in Journ. Wash. Acad. Sci. 43 (1953) 179.

432. (56) **Pseudoraphis** Griff.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 238—240. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses III in Act. Bot. Neerl. II (1953) 385. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 305.

433. (57) **Paratheria** Griseb.

Neuere Literatur: HUBBARD, C. E., Notes on African grasses in Kew Bull. (1949) 365. Neue Art: *P. glaberrima* Hubbard.

434. (58) **Chamaeraphis** R. Br.

435. (59) **Odontelytrum** Hackel

436. (60) **Paractaenum** P. Beauv.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 245—246.

437. (61) **Pseudochaetochloa** Hitchc.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 268—270.

438. (62) **Pennisetum** Rich.

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 38. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 276—283. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 727—730, Fig. 1109—1114. — MANSFELD, R., Zur Systematik und Nomenklatur der Hirsen in Der Züchter 22 (1952) 312. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 13. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I. Gramineae, in Willdenowia I (1954) 258. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 306. — SOHNS, E. R., in Journ. Wash. Acad. Sci. 45 (1955) 135—143. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia III in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 16—19.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 423 :  $x = 7,9$ . — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 242—244. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 35. — TATEOKA, T., in Bot. Magaz. 66 Nr. 775—776 (1953) 21, 23.

439. (63) **Cenchrus** L.

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 40. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 283—290. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 730—735, Fig. 1115—1121. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 307. — SOHNS, E. R., in Journ. Wash. Acad. Sci. 45 (1955) 135—143. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia III in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 19.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 427 :  $x = 9,17$ . — NUNEZ, O., in Rev. Facult. Agr. 28 (1952) 244. — PARODI, L. R., Gramineas Boanrienses ed. 4 (1946) 34. — TATEOKA, T., in Cytologia 20, Nr. 4 (1955) 299.

440. (64) **Plagiosetum** Benth.

441. (65) **Streptolophus** Hughes

442. (66) **Tetrachaete** Chiovenda

443. (70) **Xerochloa** R. Br.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 290—297. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 4.

444. (71) **Uranthoecium** Stapf

445. (72) **Stenotaphrum** Trin.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 242—245. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 585—586.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 424:  $x = 9$ .

446. (73) **Amphicarpum** Kunth

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 735.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 424:  $x = 9$ .

447. (74) **Calyptochloa** Hubbard

448. (75) **Spinifex** L.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 250. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoidae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 316.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 424:  $x = 9$ . — TATEOKA, T. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873.

449. **Zygochloa** S. T. Blake in Univ. of Queensland Papers I, no. 19 (1941) 7, tab. III. — Diözisch. Blütenstände am Halm endständig und seitlich. Männlicher Blütenstand halbkreis- bis kreisförmig im Umriß, aus mehreren getrennten, in den Achseln von Tragblättern stehenden Teilblütenständen zusammengesetzt; Teilblütenstände rispig, fast sitzend, ihre Rhachis nicht oder kaum in ein stachelartiges Ende auslaufend. Ährchen zu wenigen an der Rhachis, im ganzen vom Stielchen abfallend, 2-blütig. Erste und zweite Spelze fast gleich, kürzer als das Ährchen, starr papierartig, 5—7-nervig. Dritte und vierte Spelze mit Vorspelze und männlicher Blüte, starr papierartig mit hyalinen Rändern, länglich-elliptisch, obere etwas zugespitzt, kahl, 5-nervig, die Nerven zur Spitze hin zusammenlaufend. Vorspelzen fast so lang wie die dritte und vierte Spelze, starr, an der Spitze gewimpert, die untere stark gekielt und an den Kielen rauh. Lodiculæ 2, länglich-keilförmig, abgestutzt. Staubblätter drei, Antheren lang-linealisch, an der Spitze sich öffnend. Pistillodium fehlend. Weiblicher Blütenstand  $\pm$  kugelig, durch die gekrümmten Spitzen der Tragblätter stachelig, mit zahlreichen Teilblütenständen, die auf ein Ährchen reduziert sind. Ährchen von drei Brakteolen eingeschlossen, im ganzen mit dem Stiel abfallend, einblütig. Erste und zweite Spelze fast gleich, fast so lang wie das Ährchen, eiförmig-zugespitzt, mit hyalinen Rändern, sonst papierartig, 7—9-nervig, Nerven hervortretend. Dritte Spelze spitz-eiförmig, starr, schließlich verhärtend, kahl, 5-nervig, Nerven hervortretend, unter der Spitze durch feine Quernerven miteinander verbunden, ihre Vorspelze länglich, stumpf, gekielt, an den Kielen rauh. Vierte Spelze breit-eiförmig, plötzlich zugespitzt, fest, mit hyalinen eingerollten Rändern, 5-nervig, Nerven unter der Spitze zusammenlaufend; Vorspelze von der vierten Spelze eingeschlossen, breit-eiförmig, nicht gekielt, 2-nervig. Lodiculæ 2, groß, spatelförmig. Staminodien vorhanden, Antheren klein, steril. Griffel lang, an der Basis verbunden; Narben sehr lang, federig, an der Spitze des Ährchens austretend. — Perennierend, buschig-verzweigt, bis 1,5 m hoch, mit starkem kriechendem Rhizom; Erneuerungssprosse intravaginal; Halme hart, stark verzweigt, vielknotig; Blattscheiden meist kürzer als die Internodien, offen und abspreizend; Ligula ein kurzer

Wimpernkranz; Blattspreiten kurz, lanzettlich bis linealisch-lanzettlich, im trockenen Zustand eingerollt.

Name von  $\zetaυρὸν$  = Joch und  $χλῆη$  = Gras.

1 Art, *Z. paradoxa* (R. Br.) S. T. Blake (*Neurachne paradoxa* R. Br.) in sandigen Einöden in Australien.

450. (76) *Thuarea* Pers.

Neuere Literatur: REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 317.

## Tribus 2. Melinideae Hitchc.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 15, 569 (incl. *Thysanolaena*). — LUCES, Z., Géneros de las Gramineas Venezolanas in Bol. Técnico 4 (1942) 72 (Tribu *Melinideae*, incl. *Arundinella*). — PHILLIPS, E. P., The genera of South African flowering plants, 2. ed. (1951), Botanical Survey Memoir Nr. 25 (incl. *Arundinella*). — PILGER, R., Das System der Gramineae in Bot. Jahrb. 76 (1954) 365.

Ährchen in Rispen, gleichartig, fein gestielt; erste Spelze sehr klein bis fehlend; zweite und dritte Spelze stumpf bis abgesrandet und meist fein abgesetzt begrannt; Deckspelze wenig verhärtet.

451. (77) *Rhynchelytrum* Nees

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 37. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 274. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 716, Fig. 1093. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 260. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia III in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 12—16.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426 : x = 9.

452. (78) *Melinis* P. Beauv.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. Chase 1951) 569. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 274—276. — LUCES, Z., Géneros de las Gramineas Venezolanas in Bol. Tec. 4 (1942) 72. — PHILLIPS, E. P., The genera of South African flowering plants, ed. 2 (1951), Bot. Surv. Memoir Nr. 25. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 318. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia III in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 10—12.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426 : x = 9.

453. (79) *Tricholaena* Schrad.

Neuere Literatur: PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 262. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia III in Rhod. Agric. Journ. 50 (1953) 10.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 426 : x = 9.

## Tribus 3. Isachneae Benth.

*Poaceae-Isachneae* Benth. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIX (1881) 30, 92, pro parte. — *Panicoideae-Isachneae* Pilger in Bot. Jahrb. 76 (1954) 353, 365. — *Paniceae-Isachnastrae* Hubbard in Fl. Trop. Afr. IX (1934) 1090, 1100. — *Panicoideae-Paniceae-Panicinae* Pilger in E. P. 2. Aufl. 14 e (1940) 3, 85. — C. E. HUBBARD in Hook. Ic. Pl. tab. 3432 (1943). — E. POTZTAL, Über die Blattanatomie der *Isachneae* in Bot. Jahrb. 75 (1952) 551—569. — Ährchen in Rispen oder Trauben (*Limnopoia*) mit zwei zweigeschlechtigen Blüten, oder mit einer männlichen und einer zweigeschlechtigen Blüte, dann die 3. Spelze der 4. Spelze  $\pm$  gleich, oder selten mit einer unteren zwei-

geschlechtigen und einer oberen weiblichen Blüte, dann die 4. Spelze zarter als die 3. Spelze.

Blattanatomie: Kieselzellen der Epidermis längs- oder querhantelförmig, sattelförmig, kreuzförmig oder unregelmäßig; zweizellige Haare schmal-langgestreckt,

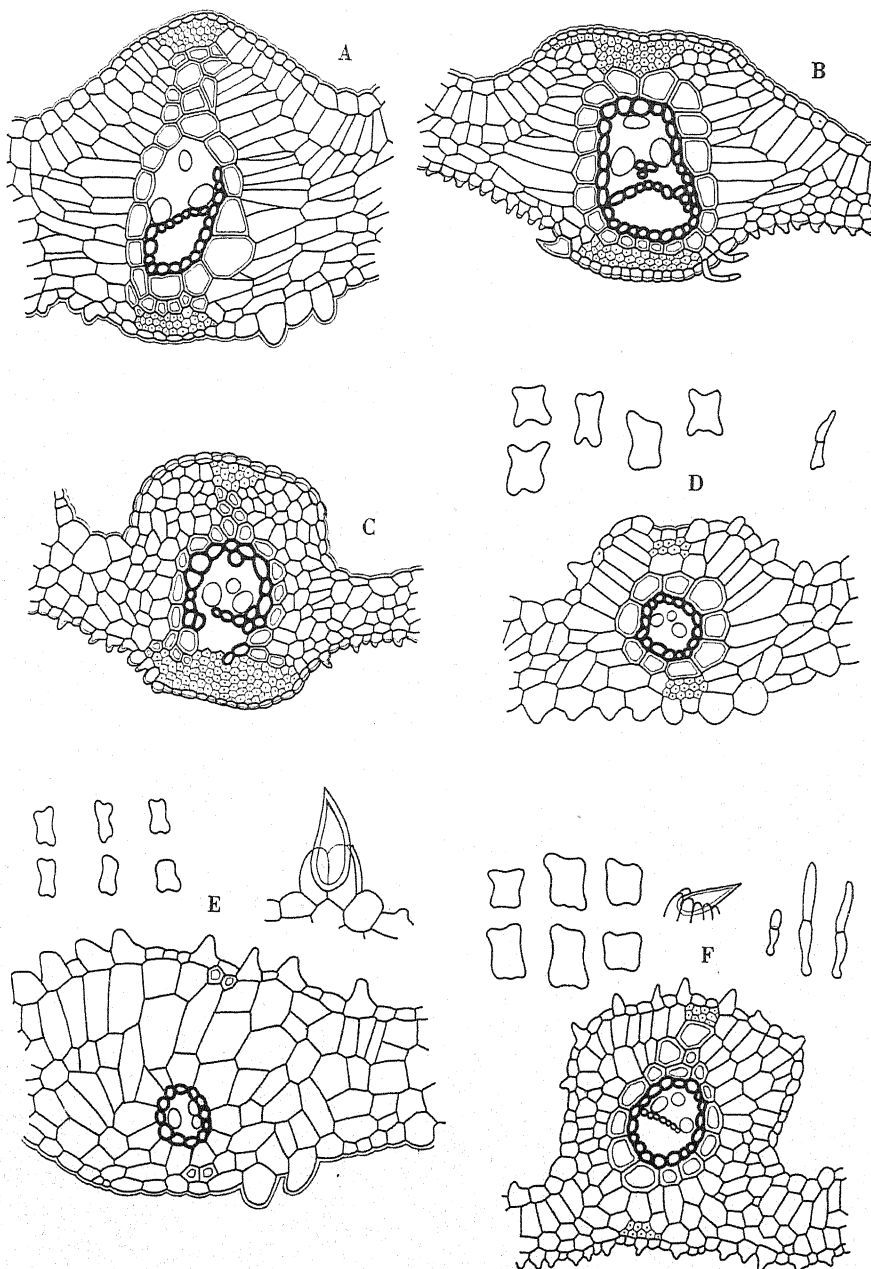


Fig. 3. Blatt-anatomie der *Isachneae* (Blattquerschnitte, Kieselzellen, 2zellige Haare): A *Isachne petelotii*, B *I. disperma*, C *I. albens*, D *Coelachne africana*, E *Limnopoia meeboldii*, F *Heteranthoecia isachnoides*.

nur bei *Limnopoia* fehlend; Papillenhaare; Mestomscheide der Leitbündel gut entwickelt bis völlig reduziert; Parenchymscheide stets vorhanden, meist sehr großzellig; grünes Parenchym selten vom kleinzelligen, unregelmäßig angeordneten (festucoiden) Typ, meist kranzförmig, jedoch dann die Zellen langgestreckt und  $\pm$  in mehreren Reihen angeordnet (vgl. Fig. 3).

Der anatomische Bau entspricht in keiner Weise voll den von H. PRAT [La systématique des Graminées in Ann. Sci. Nat. Bot. XVIII (1936)] für die Gramineen aufgestellten Großtypen, er zeigt vielmehr gleitend zwischen diesen beiden Typen Übergangsformen. Das  $\pm$  starke Auftreten einer äußeren Scheide, die in gewisser Weise kranzförmige Anordnung des grünen Parenchyms, besonders das Auftreten von kompliziert gebauten Kieselzellen, Papillenhaaren und zweizelligen Haaren lassen erkennen, daß es sich hier um abgewandelte Formen des panicoiden Großtypus handelt.

### Übersicht über die Gattungen der Isachneae

A. Dritte und vierte Spelze gleich oder fast gleich, verhärtet; Rispe. — Wärmere Länder, meist trop. Asien . . . . . 454. *Isachne*

B. Dritte und vierte Spelze verschieden.

a) 1. und 2. Spelze zunächst stehenbleibend; Rispe. — Tropen der Alten Welt  
455. *Coelachne*

b) 1. und 2. Spelze abfallend.

α) 1. und 2. Spelze fast gleich, spitz eiförmig, 5-nervig; Blütenstand steif, Äste unverzweigt, absteigend, mit abgeflachter Rhachis und derber steriler Spitze. — Trop. Westafrika . . . . . 456. *Heteranthoecia*

β) 1. und 2. Spelze ungleich, 3-nervig; Blütenstand eine zierliche Traube. — Indien . . . . . 457. *Limnopoia*

454. (67) *Isachne* R. Br.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses X, A confused species of *Isachne* R. Br. in Kew Bull. (1952) 321—323. — CAMUS, A. in Not. Syst. XIV (1952) 256. Neue Art: *I. smitinandiana* A. Camus. — HUBBARD, C. E., Notes on African grasses in Kew Bull. (1949) 360. Neue Art: *I. scandens* Hubbard. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 279—292. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 1, 14. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 308—316. — SANTOS, J. V., New Grasses from the Philippines and South India in Journ. Wash. Acad. Sci. 33 (1943) 140. Neue Art: *I. lutaria* Santos.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 427:  $x = 10$ . — TATEOKA, T. in Cytologia 19, Nr. 4 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873.

455. (68) *Coelachne* R. Br.

456. (69) *Heteranthoecia* Stapf

457. *Limnopoia* Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3432 (1943). — Ährchen gleich, vom Rücken gesehen schmal elliptisch oder lanzettlich-elliptisch, von der Seite gesehen schief eiförmig oder breit halb-eiförmig, stumpf, unbegrannt, von der Achse abgewandt zu zweien, das eine sitzend, das andere gestielt oder zur Spitze des Blütenstands hin einzeln und sitzend; Ährchen abwechselnd in einer einzelnen ährenförmigen Traube, etwas an die abgeflachten oder wenig hohlen und hin und her gebogenen Glieder der Rhachis angedrückt. Ährchenstiele abgeflacht; Rhachilla zwischen den Blüten an einer vorgezeichneten transversalen Linie zerfallend, später auch die untere Blüte und die erste und zweite Spelze abfallend. Ährchen zweiblütig, Blüten verschieden; die untere männlich, weit aus der ersten und zweiten Spelze herausragend; die obere zweigeschlechtig, klein. Erste und zweite Spelze etwas verschieden, kürzer als das Ährchen, häutig, 3-nervig; erste länglich-lanzettlich oder schmal länglich-elliptisch; zweite schmal



verkehrt-eiförmig oder länglich. Dritte Spelze so lang wie das Ährchen, am Rücken kaum gewölbt, Ränder ganz schwach eingebogen, ausgebreitet eiförmig-elliptisch oder elliptisch, stumpf, derb lederig, kahl 5—7-nervig; Vorspelze fast so lang wie die dritte Spelze, schmal elliptisch, stumpf, Rücken nicht gewölbt, Ränder breit eingeschlagen, lederig, kahl, 2-kielig; Staubblätter drei, Antheren länglich-linealisch. Vierte Spelze vom Rücken her gesehen länglich-elliptisch, sehr stumpf, gewölbt, Ränder sehr schmal eingerollt, knorpelig, dicht kurz weichhaarig, schwach 5-nervig; Vorspelze so lang wie

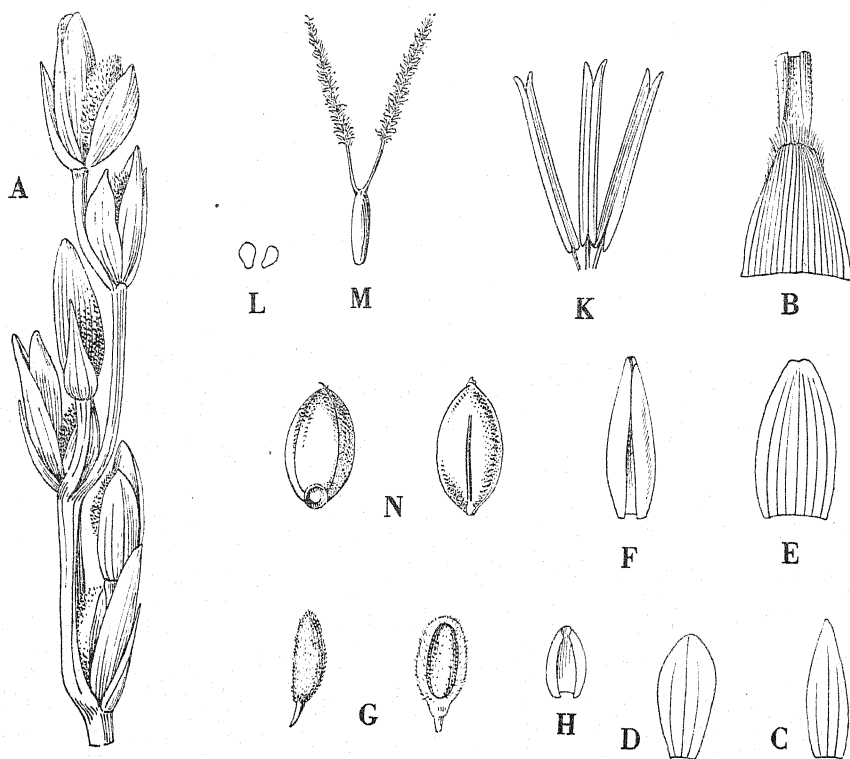


Fig. 4. *Limnopoia meeboldii* (C. E. C. Fischer), C. E. Hubbard : A Blütenstand, B Ligula, C erste Spelze, D zweite Spelze, E dritte Spelze, F Vorspelze, G obere Blüte in Vorder- und Seitenansicht, H Vorspelze der vierten Spelze, K Staubblätter der unteren Blüte, L Lodiculae der oberen Blüte, M Fruchtknoten der oberen Blüte, N Frucht in Vorder- und Rückenansicht (A—H 5/1, K 14/1, L—N 10/1, nach HUBBARD).

die vierte Spelze, Rücken nicht gewölbt, Ränder eingeschlagen, knorpelig, kurz weichhaarig; Lodiculae sehr klein, zwei, zart; Ovar kahl; Griffel getrennt, endständig; Narben federig, an der Spitze des Ährchens austretend; Frucht elliptisch, flach gewölbt, zwischen vierter Spelze und Vorspelze fest eingeschlossen; Hilum linealisch. — Einjährig oder ausdauernd?, flutend, zierlich. Halme schlaff, vielknotig, verzweigt, aus den Knoten wurzelnd. Blattspreiten schmal, kurz; Ligula ein Wimpernkranz. Blütenstand eine zierliche Traube.

Name von λίμνη = Teich und Poa = alte Bezeichnung für Gras.

1 Art, *L. meeboldii* (C. E. C. Fischer) Hubbard (*Coelachne meeboldii* C. E. C. Fischer) in Indien, Cochin State (vgl. Fig. 4). — Blattanatomie vgl. p. 194, Fig. 3.

#### Tribus 4. Anthephoreae Pilger ex Potztal

*Panicoideae-Paniceae-Anthephorinae* Pilger in E. P. 2. Aufl. 14 e (1940) 100; *Panicoideae-Anthephoreae* Pilger in Bot. Jahrb. 76 (1954) 366, nomen; Pilger ex Potztal in Willdenowia I, 5 (1956). — Ährchen in Gruppen, die einen ährenförmigen Blütenstand bilden; erste Spelze der äußeren Ährchen der Gruppe nach außen gewandt, hart; die ersten Spelzen der äußeren Ährchen am Grunde vereint und eine Art Involukrum bildend; Deckspelze nicht verhärtet.

458. (80) **Anthephora** Schreb.

Neuere Literatur: PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 263.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 424 :  $x = 9$ .

#### Tribus 5. Boivinelleae A. Camus

Ährchen einseitwendig an kurzen traubenförmigen Ästen, in dimorphen Paaren, ein Ährchen des Paares zweigeschlechtig, das andere männlich oder auf eine kurze Spelze reduziert; Ährchen asymmetrisch, stark seitlich zusammengedrückt; erste Spelze von der Spindel abgewandt, begrannt; zweite und dritte Spelze meist härter als die Deckspelze, letztere kleiner und eingeschlossen.

459. (81) **Cyphochlaena** Hackel

460. (82) **Boivinella** A. Camus

461. (83) **Perulifera** A. Camus

#### Tribus 6. Lecomtelleae Pilger ex Potztal

*Panicoideae-Paniceae-Lecomtellinae* Pilger in E. P. 2. Aufl. 14 e (1940) 103; *Panicoideae-Lecomtelleae* Pilger in Bot. Jahrb. 76 (1954) 366, nomen; Pilger ex Potztal in Willdenowia I, 5 (1956). — Ährchen in zusammengezogener Rispe; Äste am Grunde mit männlichen, oben mit wenigen zweigeschlechtigen Ährchen; männliche Ährchen mit 6 Stamina; Deckspelze härter als erste bis dritte Spelze.

462. (84) **Lecomtella** A. Camus

#### Tribus 7. Trachyeae Pilger ex Potztal

*Panicoideae-Paniceae-Trachyinae* Pilger in E. P. 2. Aufl. 14 e (1940) 103; *Panicoideae-Trachyeae* Pilger in Bot. Jahrb. 76 (1954) 367, nomen; Pilger ex Potztal in Willdenowia I, 5 (1956). — Ährchen in Gruppen an der sich flach verbreiternden, zerfallenden Spindel eines ährenförmigen Blütenstandes, die Gruppen mit dem Spindelglied abfällig, die äußeren Ährchen der Gruppen steril und reduziert, eine Art starren Involukrums bildend.

463. (85) **Trachys** Pers.

#### Tribus 8. Arthropogoneae Pilger

Neuere Literatur: PILGER, R., Das System der *Gramineae* in Bot. Jahrb. 76 (1954) 367.

464. (86) **Snowdenia** Hubbard

465. (87) **Reynaudia** Kunth

466. (88) **Achlaena** Griseb.

467. (89) **Arthropogon** Nees

## Unterfamilie VII. *Andropogonoideae* Pilger ex Potztal

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 15, 737—789: *Gramineae-Andropogoneae*, 15, 789—795: *Gramineae-Maydeae*. — PARODI, L. R., *Gramineas Bonarienses* ed. 4 (1946) 38, 78: *Gramineas-Panicoideas-Andropogoneas*, 38, 83: *Gramineas-Panicoideas-Maideas*. — PILGER, R., Das System der *Gramineae* in Bot. Jahrb. 76 (1954) 367: *Gramineae-Andropogonoideae*, nomen; PILGER ex POTZTAL in Willdenowia I, 5 (1956). — PILGER, R., in Bot. Jahrb. 74 (1948) 253—259.

Ährchen fast immer in Paaren, das primäre gestielt, das sekundäre sitzend, öfters das primäre reduziert. Beide Ährchen des Paares zweigeschlechtig oder meist das sitzende Ährchen zweigeschlechtig und das gestielte Ährchen männlich oder reduziert, oder Ährchen eingeschlechtig (gestieltes Ährchen oft abortiert) und männliche und weibliche Ährchen in getrennten Blütenständen oder die weiblichen im unteren und die männlichen im oberen Teil eines Blütenstandes. Erste und zweite Spelze verhärtet, die Scheinfrucht einschließend, Ährchen oft zusammen mit verhärteten Spindelgliedern abfällig; dritte und vierte Spelze meist dünn, vierte Spelze öfter begrannt.

### Übersicht über die Tribus der *Andropogonoideae*

- A. Das gestielte und das sitzende Ährchen zweigeschlechtig oder meist das gestielte männlich oder reduziert. Erste und zweite Spelze des sitzenden Ährchens  $\pm$  verhärtet die Scheinfrucht einschließend; dritte und vierte Spelze dünn, vierte Spelze oft mit gekniet bis sehr langer Granne . . . Tribus 1. ***Andropogoneae*** (p. 198)
- B. Alle Ährchen eingeschlechtig, gestieltes Ährchen oft abortiert. Frucht in einem verhärteten, schließlich abfälligen Fruchthäuse eingeschlossen, das entweder von einer verhärteten Blattscheide (*Coix*) oder vom Rhachisglied der Ähre und der ersten Spelze des Ährchens gebildet wird, bei *Zea* Frucht freiliegend

Tribus 2. ***Maydeae*** (p. 217)

### Tribus 1. *Andropogoneae* Presl

Neuere Literatur: CHIPPINDALL, K. A., The Grasses and Pastures of South Africa (1955) 453—524. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 15, 737—789. — HUBBARD, C. E., Genera of British grasses in Hutch. Brit. Flow. Plants (1948) 343. — OHWI, J., *Gramina japonica* IV in Acta Phytotax. et Geobot. 11 (1942) 145—193. — PARODI, L. R., *Gramineas Bonarienses* ed. 4 (1946) 38, 78. — PILGER, R., Das System der *Gramineae* in Bot. Jahrb. 76 (1954) 367.

Blattanatomie: PRAT, H., in Ann. Sci. Nat. Bot., 10. ser. (1932) 118—324, 4 T.; ders., La systématique des Graminées in l. c. XVIII (1936) 165—258, 29 Fig.; ders. in Ann. Musée Col. Marseille, 5. ser., Vol. 5 (1937) 1—64, 34 Fig. — Beschreibung der Anatomie vgl. *Panicaceae* (p. 173).

Stärke: TATEOKA, T., in Journ. Japan. Bot. 29 (1954) 341—347; l. c. 30 (1955) 199—208.

#### Subtribus 1. *Dimeriinae* Hubbard

Neuere Literatur: BOR, N. L., Notes on *Dimeria* R. Br. in Kew Bull. (1950) 455. — Ders., Notes on Asiatic Grasses XI, The genus *Dimeria* R. Br. in India and Burma in Kew Bull. (1952) 553—592. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 297—298. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 265—267. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 323—327.

Chromosomenzahlen: TATEOKA, T. in La Kromosomo 22—24 (1955) 873.

468. (90) ***Dimeria*** R. Br.

#### Subtribus 2. *Saccharinae* Kunth

##### *Saccharininae* Stapf, corr. Pilger

469. (91) ***Imperata*** Cyr.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 312—314. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 737—739, Fig. 1125—1126. —

HUBBARD, C. E., *Imperata cylindrica* taxonomie and distribution in Joint Publ. No. 7 Imp. Agricult. Bureaux (1944) 5—13. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 265. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 327. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 3.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = (5) 10$ . — TATEOKA, T. in Cytologia 19 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

#### 470. (92) *Miscanthus* Anderss.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses XII in Kew Bull. (1953) 273. 2 neue Arten: *M. taylorii* Bor. *M. wardii* Bor. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 739—740, Fig. 1126—1127. — NAKAI in Journ. Jap. Bot. XXV (1950) 7 erhebt Sekt. 2: *Triarrhena* (Maxim.) Honda zur Gattung: *Tiarrhena* Nakai mit den beiden Arten *T. sacchariflora* Nakai und *T. hackelii* Nakai. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1947) 329. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 3—4.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422:  $x = 14, 19$ . — TATEOKA, T., in Cytologia 19 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

#### 471. (93) *Saccharum* L.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 740—743, Fig. 1128. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 335. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 12. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 329—331. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 5.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10, 12$ . — PARODI, L. R., Gramineae Bonarienses ed. 4 (1946) 35. — TATEOKA, T. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

#### 472. (94) *Eriochrysis* P. Beauv.

Neuere Literatur: STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 4.

#### 473. (95) *Sclerostachys* (Hackel) A. Camus

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422:  $x = 12$ .

#### 474. (96) *Erianthus* Michx.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses XIX in Kew Bull. (1954) 498. Neue Art: *E. wardii* Bor. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 743—746, Fig. 1129—1136. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses in Reinwardtia II (1953) 275. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 2. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 331.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = (5) 10$ .

#### 475. (97) *Spodiopogon* Trin.

Chromosomenzahlen: TATEOKA, T. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874. — Ders. in Bot. Magaz. 69, Nr. 813 (1956) 113.

#### 476. (98) *Eccoilopus* Steud.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10$ . — TATEOKA, T., in Bot. Magaz. 66, Nr. 775—776 (1953) 21, 24. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

### Eulaliinae Pilger ex Potztal

*Eulaliinae* Pilger ex Potztal in Willdenowia I, 5 (1956). — Pilger in E. P. 2. Aufl. 14e (1940) 119, in Bot. Jahrb. 76 (1954) 370, nomen.

477. (99) **Eulalia** Kunth

Neuere Literatur: BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses XIX (1954) 499. Neue Art: *E. siamensis* Bor. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 314. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 277. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 2, 3. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 333—336. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 5.

Chromosomenzahlen: TATEOKA, T. in Cytologia 20 (1955) 299.

478. (100) **Microstegium** Nees

Neuere Literatur: BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses V: The genus *Microstegium* in India and Burma in Kew Bull. (1952) 210—223. — HITCHCOCK A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 746, Fig. 1137. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 305—307. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 336—338. — ROBYNS, W., et TOURNAY, R., in Bull. Jard. Bot. Bruxelles XXV (1955) 240. Neue Art: *M. aristulatum*, Belg. Kongo.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10$ . — TATEOKA, T., in Bot. Magaz. 66, Nr. 775 bis 776 (1953) 21, 24. — Ders. in Cytologia 19 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

479. (101) **Pogonatherum** P. Beauv.

Neuere Literatur: JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 333. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 338.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419:  $x = (5) 10$ .

480. (102) **Eulaliopsis** Honda481. (103) **Homozeugos** Stapf482. (104) **Lophopogon** Hackel483. (105) **Sclerandrium** Stapf et Hubbard

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 302—303. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 340.

484. (106) **Polliniopsis** Hayata485. (107) **Ischnochloa** Hook. f.486. (108) **Apocopis** Nees

Neuere Literatur: BOR, N. L., Some new species of Indian grasses in Kew Bull. (1951) 168. 2 neue Arten: *A. pulcherrimus* Bor, *A. burmanicus* Bor. — Ders., Notes on Asiatic grasses II: The genus *Apocopis* Nees in Kew. Bull. (1952) 101—116.

Subtribus 3. **Ischaeminae** Stapf**Ischaemininae** Pilger ex Potztal

*Ischaemininae* Pilger ex Potztal, Willdenowia I, 5 (1956). — Pilger in E. P. 2. Aufl. 14e (1940) 125, in Bot. Jahrb. 76 (1954) 371, nomen.

## Übersicht über die Gattungen der Ischaemininae

## A. Trauben zwei bis viele

## a) Erste Spelze des sitzenden Ährchens ohne Querrunzeln

a) Erste Spelze des sitzenden Ährchens in der Mitte mit einer tiefen Furche, Seiten oberhalb der Mitte mit zwei dichten Büscheln langer Haare, vielnervig. — Indien . . . . . 487a. *Triplopogon*



- β) Erste Spelze des sitzenden Ährchens 2-kielig  
 I. Dritte Spelze des sitzenden Ährchens hyalin, schuppenförmig, Vorspelze fehlend. — Indien . . . . . 487b. *Bhidea*  
 II. Dritte Spelze des sitzenden Ährchens derbhäutig bis zart mit Vorspelze und männlicher Blüte. — Meist Tropen der Alten Welt 487. *Ischaemum*  
 b) Erste Spelze des sitzenden Ährchens mit starken Querrunzeln; Trauben fingerförmig-rispig; gestielte Ährchen auf einen flachen Stiel reduziert. — Afrika bis Indien . . . . . 492. *Thelepogon*  
 B. Trauben einzeln endständig  
 a) Zweite Spelze des sitzenden Ährchens gekielt  
 α) Kiel der zweiten Spelze mit starkem, dreieckigem Flügel. — Trop. Afrika 491. *Andropogon*  
 β) Kiel der zweiten Spelze ohne Flügel; gestieltes Ährchen ± reduziert  
 I. Erste Spelze des sitzenden Ährchens verhärtet, gekielt oder oben schmal geflügelt  
 1. Glieder und Stiele sehr dick, obovat-bauchig. — Australien 490. *Digastrium*  
 2. Glieder fast linealisch. — Tropen der Alten Welt . . 488. *Sehima*  
 II. Erste Spelze des sitzenden Ährchens papierartig, nicht gekielt oder geflügelt, Rücken konvex, zur Spitze zottig behaart. — Siam 490a. *Kerriochloa*  
 b) Zweite Spelze des sitzenden Ährchens auf dem Rücken gerundet, über der Mitte mit starker Leiste langer weißer Haare, zur Spitze hin gekielt. — Indien 489. *Pogonachne*

#### 487. (109) *Ischaemum* L.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Some new Indian grasses in Kew Bull. (1950) 448. 4 neue Arten: *I. dalzellii* Stapf ex Bor, *I. inerme* Stapf ex Bor, *I. ritchiei* Stapf ex Bor, *I. tumidum* Stapf ex Bor. — Ders. in Kew Bull. (1952) 371. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 298—301. — JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 361—362 (1952) 547. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 292—301. — Ders. in Act. Bot. Neerl. II (1953) 382. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 341—348. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 11—13.

Chromosomenzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421: x = 10. — TATEOKA, T. in Cytologia 20 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

487a. **Triplopogon** Bor in Kew Bull. Nr. 1 (1954) 52, fig. 1 u. 2. — Ährchen in Paaren, ungleich. Sitzendes Ährchen länglich-elliptisch. Erste Spelze länglich, an der Spitze stumpf, zunächst weich, später papierartig, in der Mitte mit einer tiefen Furche versehen, Ränder im oberen Teil gekielt, Rücken dicht behaart, Seiten oberhalb der Mitte mit zwei dichten Büscheln langer Haare, Kiele gewimpert, vielnervig. Zweite Spelze schiffchenförmig, zugespitzt, zusammengedrückt, nur im oberen Viertel gekielt, sonst Rücken flach, Rücken stärker, Seiten weniger behaart, über der Mitte am Rücken ein Büschel langer Haare, 9-nervig. Dritte Spelze elliptisch, hyalin, 3-nervig; ihre Vorspelze elliptisch-lanzettlich, hyalin, 2-nervig; Lodiculae 2, fleischig; Staubblätter drei, Antheren lang; Ovar 0. Vierte Spelze linealisch, über der Mitte zwischen zwei spitzen Lappen begrannt, hyalin, 3-nervig; Granne braun, gekniet, Untergranne gedreht; Vorspelze stumpf eiförmig, hyalin, 2-nervig; Lodiculae 2, dünn, häutig, abgestutzt oder gezähnt; Staubblätter 0; Griffel 2, Narben purpurrot, federig; Frucht von der Seite her stark zusammengedrückt, auf der Hilumseite gefurcht, Spitze schwach behaart; Hilum basal. Gestieltes Ährchen lanzettlich-zugespitzt. Erste Spelze lanzettlich zugespitzt mit gerundeten Rändern, im oberen Teil gekielt, in zwei Grannenspitzen

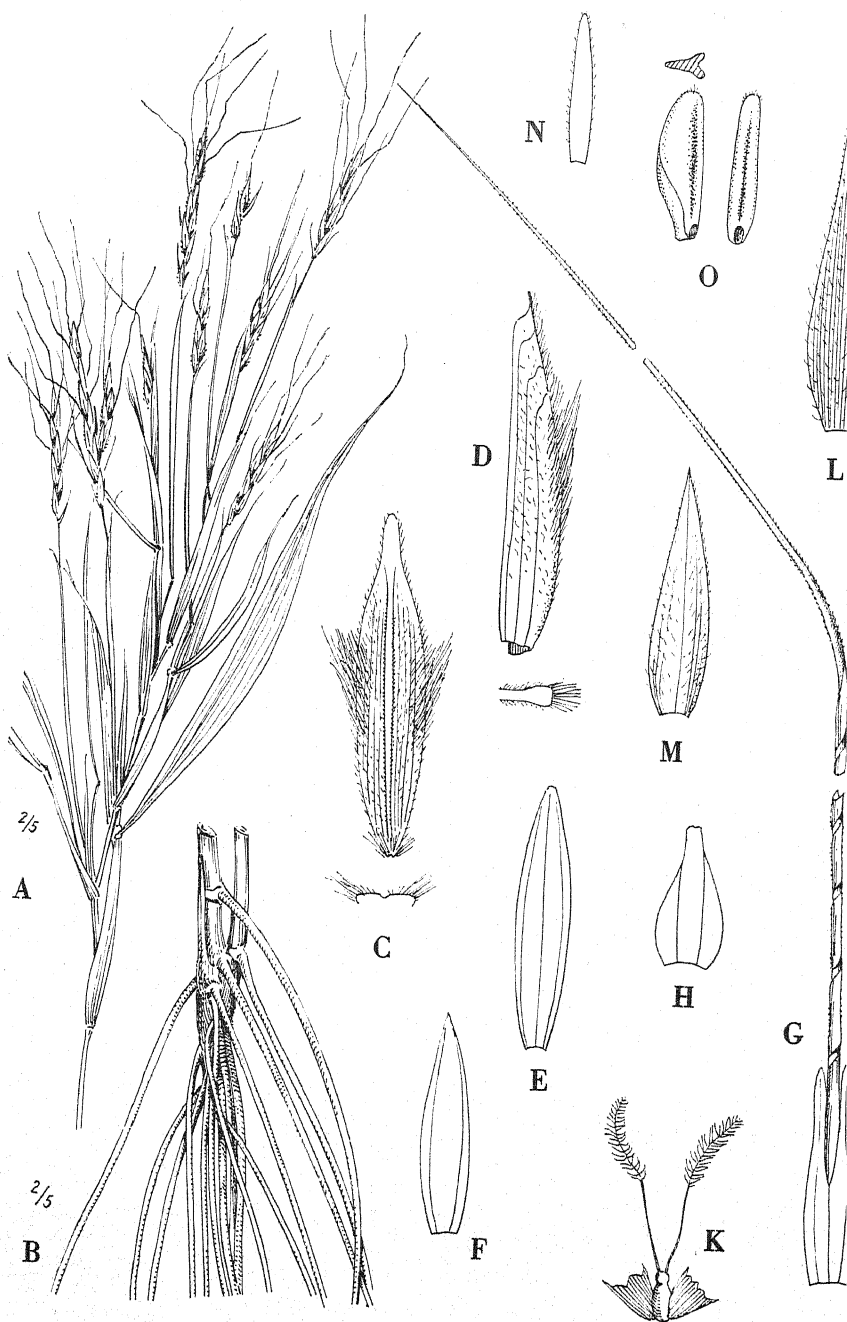


Fig. 5. *Triplopogon spathiflorus* (Hook. f.) Bor.: A B Habitus. — Sitzendes Ährchen: C Spelze, D zweite Spelze, E dritte Spelze, F Vorspelze, G vierte Spelze mit Granne, H Spelze, K Fruchtknoten mit Lodiculae, O Frucht. — Gestieltes Ährchen: L erste Spelze, M Spelze, N dritte Spelze (C—O 6,5/1, nach Bor).

ausgehend, Rücken zerstreut behaart, vielnervig. Zweite Spelze elliptisch-zugespitzt, Rücken oberhalb der Mitte gekielt, Kiel bewimpert, Rücken schwach behaart, 7-nervig. Dritte Spelze häufig fehlend oder mit männlicher Blüte. — Einjährig; Halme aufrecht, verzweigt, kahl, auf zahlreiche, aus den unteren Knoten hervorkommende Stelzwurzeln gestützt oder im Boden wurzelnd; Blattscheiden trocken, die unteren abfällig, die oberen am Halm eng anliegend; Ligula kurz, trockenhäutig; Blattspreiten sehr lang und breit, flach ausgebreitet, länglich-zugespitzt, weich behaart, an der Basis gestielt, Oberseite grün, Unterseite blaugrün, Mittelnerv weiß. Blütenstand am Ende der Zweige, aus zahlreichen Trauben zusammengesetzt; Trauben gestielt, am Grunde mit einer Spatha versehen; Rhachis zerfallend, Glieder mit einem Ährchenpaar; die sitzenden Ährchen der unteren Paare rudimentär oder reduziert; Rhachisglieder abgeflacht, am Rande stark gewimpert; Ährchenstiele ähnlich.

Name von τριπλός = dreifach und πῶγων = Bart, wegen der drei Haarbüschel an den beiden ersten Spelzen des sitzenden Ährchens.

1 Art, *T. spathiflorus* (Hook. f.) Bor (*Ischaemum spathiflorum* Hook. f., *Sehima spathiflorum* (Hook. f.) Blatt. et McCann) in Indien. Halm bis 1,8 m hoch, Blätter bis 60 cm lang. (Fig. 5).

487b. **Bhidea** Stapf ex Bor in Kew Bull. (1948) 445, mit Abb. — Blütenstand aus zwei Trauben zusammengesetzt, aus der obersten Blattscheide hervorragend; die untersten zwei oder drei Ährchenpaare jeder Traube steril und auf die Hüllspelzen reduziert, sonst die sitzenden Ährchen zweigeschlechtig, die gestielten Ährchen steril. Ährchenstiele und Rhachisglieder der Trauben leicht keulenförmig, an einem Rand dicht bewimpert. Sitzende sterile Ährchen: erste Spelze lanzettlich, 2-kielig, im oberen Teil breit geflügelt, unbegrannt oder an der Spitze leicht 2-lappig, papierartig, 2-nervig; zweite Spelze fehlend oder zu einer schmalen häutigen Schuppe reduziert. Gestielte sterile Ährchen: Ährchenstiel am äußeren Rand dicht bebärtet; erste Spelze im mittleren Teil papierartig, lanzettlich, der eine Rand breit, der andere Rand schmal geflügelt, Flügel häutig, 1-nervig, Nerv schmal geflügelt; zweite Spelze so lang wie die erste oder etwas länger, schmal-zugespitzt, 3-nervig. Sitzende fertile Ährchen: erste Spelze länglich, am Rücken abgeflacht oder leicht konvex, 2-nervig, 2-kielig, an einem Rand im oberen Drittel breit geflügelt, am anderen Rand in der oberen Hälfte breit geflügelt, Spelze glatt und kahl, Ränder unten eingeschlagen; zweite Spelze hyalin, stark zusammengedrückt, 2-lappig, zwischen den Lappen begrannt, Granne in der unteren Hälfte wenig geflügelt, rauh; dritte Spelze hyalin, schuppenförmig, Vorspelze fehlend; vierte Spelze länglich, papierartig, mit hyalinen Rändern, am Rücken stark gekielt, 2-nervig, 2-lappig, zwischen den Lappen begrannt, Granne gekniet, Untergranne stark gedreht, rauh; Vorspelze kurz, häutig, 2-nervig; Lodiculae 2, klein; Staubblätter 3; Griffel 2, lang, Narben federig. Gestielte Ährchen: erste und zweite Spelze denen der sterilen gestielten Ährchen ähnlich. — Einjährig; Halme zierlich, aufrecht, kahl und glatt, von den Blattscheiden völlig bedeckt; Knoten kahl oder die oberen mit langen weißlichen Haaren; Blattspreiten linealisch-zugespitzt, zur Spitze hin etwas gezähnt, zur Basis hin an den Rändern mit langen weichen Haaren, die auf Wärcchen entspringen, besetzt; Blattscheiden glatt und kahl, die Internodien einhüllend, Ränder hyalin; Ligula häutig, kurz.

Name zu Ehren des Botanikers R. K. Bhide.

1 Art, *B. burnsiana* Bor in Indien, Bombay/Lonavla.

Die Gattung ist leicht von anderen durch die zwischen zwei Lappen begrannete zweite Spelze der fertilen Ährchen und durch die gleichgestalteten sterilen Ährchen an der Basis der Traube zu unterscheiden.

488. (110) **Sehima** Forsk.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 301. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 13.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422:  $x = 17$ .

489. **Pogonachne** Bor in Kew Bull. (1949) 176, mit Abb. — Ährchen gestielt, leicht von den Stielen abfallend; Ährchenstiele abgeflacht-keilförmig, schief, 2-zählig. Erste Spelze ausgebreitet zugespitzt-lanzettlich, lederig, 2-kielig, auf dem Rücken und an den Seiten weich behaart, oberer Teil der Kiele steifhaarig; vielnervig. Zweite Spelze am Rücken stark, an den Seiten weniger lederig, zur Spitze hin zusammengedrückt und gekielt, Kiel mit starren Haaren besetzt; auf dem Rücken der Spelze oberhalb der Mitte eine Leiste starrer, langer, weißer Haare; 5-nervig. Dritte Spelze lanzettlich, häutig, leer, 3-nervig; ihre Vorspelze linealisch-lanzettlich, hyalin, etwa  $\frac{3}{4}$  so lang wie die dritte Spelze, 2-nervig; Lodiculae 2, schmal keilförmig. Vierte Spelze länglich-elliptisch, zweilappig, zwischen den Lappen begrannt; Granne stark, lang, Untergranne gedreht, rauh; Vorspelze eiförmig-lanzettlich, mit stumpfer Spitze, 2-nervig, hyalin; Lodiculae 2, groß, breit keilförmig, zuweilen zweizählig; Staubblätter drei; Antheren linealisch; Griffel lang mit federigen Narben. — Einjährig. Halm kräftig, glatt, stielrund, verzweigt; untere Knoten einander genähert, Wurzeln treibend. Blattspreiten linealisch, zugespitzt, auf beiden Seiten mit auf Wärcchen stehenden weißen bis bräunlichen Haaren. Blattscheiden kürzer als die Internodien, lose, später abfallend. Ligula häutig, zerschlitzt. Blütenstand eine einfache Traube, aus den Blattscheiden der oberen Blätter, die keine Spreite besitzen, entspringend. Ährchen alle gestielt, im ganzen von den Stielen abfallend. Ährchenstiele für einige Zeit noch an der Rhachis stehen bleibend, dann auch abfallend. In der Achsel des Ährchenstieles — zwischen Basis des Stieles und der Rhachis — ein rudimentäres Ährchen; meist aus einer hyalinen Schuppe bestehend.

Name von  $\pi\acute{\omega}\tau\omega\nu$  = Bart und  $\acute{\alpha}\chi\upsilon\eta$  = Schuppe, Spelze.

1 Art, *P. racemosa* Bor in Indien.

490. (111) **Digastrium** (Hackel) A. Camus

490a. **Kerriochloa** C. E. Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3494 (1950). — Blütenstand eine einzelne ährenförmige Traube mit gegliederter, leicht zerbrechlicher Rhachis; Traube etwas einseitwendig und wenig von der Seite zusammengedrückt, kurz gestielt, von einer schmalen Spatha umgeben; Spatha grün, rauh, später eingerollt; Rhachisglieder und Ährchenstiele sehr ähnlich gestaltet, beide verkehrt lanzettlich-linealisch, an der Spitze abgeschnitten. Ährchen 2-blütig, stark verschieden, heterogam, in Paaren, eins sitzend, das andere gestielt. Sitzendes Ährchen: wenig von der Seite zusammengedrückt, untere Blüte männlich oder steril, obere Blüte zweigeschlechtig; Kallus abgeschnitten, sehr kurz, bärtig. Erste und zweite Spelze gleich lang oder erste Spelze etwas kürzer, auf dem Rücken lang behaart; erste Spelze ausgebreitet länglich-lanzettlich, Spitze stumpf oder 2-zähnelig, fest papierartig, Rücken konvex, Ränder eingekrümmt, ungekielt, rauh, zur Spitze hin zottig behaart, 5-nervig, Nerven im oberen Teil der Spelze anastomosierend; zweite Spelze ausgebreitet länglich-eiförmig, fest häutig oder etwas lederig, von der Seite zusammengedrückt, schiffchenförmig, gekielt, Spitze wenig 2-lappig, zwischen den Lappen begrannt, Granne steif, später fast waagerecht abstehend, 3-nervig, Nerven im oberen Teil der Spelze anastomosierend; dritte Spelze etwas kürzer als die erste und zweite, ausgebreitet verkehrt lanzettlich, zart häutig, im oberen Teil mit breiten hyalinen und bewimperten Rändern, Spitze ungeteilt, stumpf, 3-nervig; ihre Vorspelze ausgebreitet länglich-elliptisch oder elliptisch, stumpf, fast so lang wie die dritte Spelze, zart häutig, Ränder breit ein-

geschlagen und hyalin, im oberen Teil der Spelze bewimpert, 2-nervig; vierte Spelze kürzer als die dritte, länglich, 2-lappig, zwischen den Lappen begrannt, Granne gekniet und Untergranne gedreht, hyalin, schwach 3-nervig; ihre Vorspelze kürzer, lanzettlich-elliptisch-zugespitzt, hyalin, schwach 2-nervig; Lodicae 2, breit, 2-zählig, zart; Staubblätter 3, Antheren länglich; Ovar ellipsoidisch, kahl; Griffel 2, endständig, lang, an der Basis zusammenhängend; Narben schmal, federig, rötlich, seitlich aus dem Ährchen hervortretend; Frucht länglich-elliptisch, stielrund; Scutellum  $\frac{1}{4}$  der Länge einnehmend; Hilum basal, schmal elliptisch. Gestieltes Ährchen: länglich oder länglich-lanzettlich, vom Rücken her zusammengedrückt, nicht abfallend, steril, auf die erste Spelze reduziert; diese schmal eiförmig oder elliptisch, häutig, rau, bewimpert, ungenervt; Ährchenstiel abgeflacht, durchscheinend, zur Spitze hin zottig behaart, Ränder bewimpert. — Perennierend; Halme zierlich, knickig aufsteigend, vielknotig, verzweigt; Blattscheiden länger als die Internodien oder gleich lang, glatt, schließlich kahl; Ligula häutig, gestutzt, bewimpert; Blattspreiten schmal-lanzettlich, an der Basis zusammengezogen, zugespitzt, ausgebreitet, absteigend oder zurückgebogen.

Name nach dem Sammler der Gattung: KERR und  $\chi\lambda\acute{o}\eta$  = Gras.

1 Art, *K. siamensis* C. E. Hubbard in Siam auf felsigem Untergrund.

Die Gattung unterscheidet sich von *Ischaemum* L. durch die einzelnen, kurz gestielten und seitlich von einer Spatha eingehüllten Trauben, weiter durch die stark heteromorphen Ährchen, durch die von der Seite zusammengedrückten sitzenden Ährchen mit einer papierartigen, ungekielten und am Rücken konvexen ersten Spelze, und durch die vom Rücken her zusammengedrückten und bis auf die erste Spelze reduzierten gestielten Ährchen. Sie unterscheidet sich von *Digastrum* (Hackel) A. Camus durch die papierartige und ungekielte erste Spelze des sitzenden Ährchens und die stark reduzierten gestielten Ährchen. Von *Sehima* Forsk. ist sie zu unterscheiden durch die häutige Ligula, die erste Spelze des sitzenden Ährchens und durch die reduzierten gestielten Ährchen.

491. (112) **Andropterum** Stapf

492. (113) **Thelepogon** Roth ex Roem. et Schult.

Neuere Literatur: JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 361—362 (1952) 547.

#### Apludininae Stapf, corr. Pilger

493. (114) **Apluda** L.

Neuere Literatur: REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 348.

Chromosomenzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419: x = (5) 10.

#### Subtribus 4. **Rottboelliinae** Hubbard

##### **Vossiinae** Stapf, corr. Pilger

494. (115) **Jardinea** Steud.

495. (116) **Urelytrum** Hackel

Neuere Literatur: HUBBARD, C. E., Notes on African grasses in Kew Bull. (1949) 367—371. 4 neue Arten: *U. muricatum*, *U. auriculatum*, *U. gracilius*, *U. fasciculatum*; p. 376: *U. pallidum*. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 13.

496. (117) **Thyrsia** Stapf

497. (118) **Vossia** Wall. et Griff.

498. (119) **Phacelurus** Griseb.

Neuere Literatur: STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 15.



Chromosomenzahlen: TATEOKA, T., in Cytologia 20 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

499. (120) **Pseudovossia** A. Camus

**Rottboelliinae** Stapf, corr. Pilger

500. (121) **Hackelochloa** O. Ktze.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 306—308. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 788, Fig. 1193. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 349. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 15.

501. (122) **Ratzeburgia** Kunth

502. (123) **Manisuris** L.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 785—787, Fig. 1188—1192.

Gattung unsicherer Stellung:

502a. **Heteropholis** C. E. Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3548 (1955). — Blütenstand eine einzelne ährenförmige Traube mit gegliederter und zerbrechlicher Rhachis. Ährchen unbegrannt, heteromorph, an den Rhachisgliedern zu zweien, eins sitzend, eins gestielt; Rhachisglieder und Ährchenstiele verwachsen, dicklich,  $\pm$  am Rücken gewölbt, an der Vorderseite ausgehöhlt; Ährchen zweiblütig, untere männlich oder steril, obere bei den sitzenden Ährchen zweigeschlechtig, bei den gestielten Ährchen männlich oder steril oder fehlend. Sitzende Ährchen länglich oder länglich-elliptisch, vom Rücken her zusammengedrückt. Erste Spelze so lang wie das Ährchen, stumpf, am Rücken leicht konvex, zweikeilig, Kiele zur Spitze hin  $\pm$  breit geflügelt, Flügel trockenhäutig und schmal ausgerandet, Ränder der Spelze sehr schmal starr eingebogen; Spelze lederig, verhärtet, querrunzelig und längs gestreift oder schachbrettartig, kahl, 7—11-nervig. Zweite Spelze schiffchenförmig, breit-länglich, etwas zugespitzt, geflügelt, mit Ausnahme der schmalen hyalinen Ränder papierartig oder trockenhäutig, kahl, 3—7-nervig; Spitze des Kieles weder verdickt noch geflügelt. Dritte Spelze fast so lang wie die erste und zweite, länglich-elliptisch, stumpf, dünnhäutig, hyalin, 2-nervig, Nerven dem Rande genähert; Vorspelze der dritten Spelze ähnlich oder kürzer oder 0. Vierte Spelze so lang wie die dritte oder etwas kürzer, länglich-elliptisch, stumpf, dünnhäutig, hyalin, 2—3-nervig; Vorspelze so lang wie die vierte Spelze oder kürzer, hyalin, 2-nervig oder nervenlos; Lodiculae 2, breit keilförmig, abgeschnitten, kahl; Staubblätter 3, Antheren länglich-linealisch; Ovar kahl; Griffel frei; Narben federig, purpurrot, seitlich aus dem Ährchen austretend; Frucht länglich, stumpf, vom Rücken her zusammengedrückt, Hilum basal; Embryo  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Frucht. Gestielte Ährchen länglich, so lang wie die sitzenden. Erste und zweite Spelze gleich oder ungleich, lederig oder weich, glatt. Erste stark asymmetrisch, länglich, geflügelt, an einem Rand ganz schmal eingebogen, am anderen leicht gewölbt, Kiel schmal geflügelt, 5—9-nervig. Zweite Spelze schiffchenförmig, gekielt, Kiel geflügelt, 3—5-nervig. Dritte und vierte Spelze mit ihren Vorspelzen denen der sitzenden Ährchen ähnlich oder 0. — Perennierend; Halme zierlich, verzweigt, wenig- oder vielknotig; Blattspreiten linealisch oder schmal lanzettlich, flach; Ligula häutig, kurz, abgestutzt. Blütenstände zierlich, zunächst fast zylindrisch, später leicht zusammengedrückt, am Ende des Halmes und seiner Äste. Ährchen so lang wie die Rhachisglieder.

Typus-Art: *H. sulcata* (Stapf) C. E. Hubbard (Fig. 6).

2 Arten in Ost-Afrika, Madagaskar und Zeylon. *H. sulcata* (Stapf) C. E. Hubbard (*Peltophorus sulcatus* Stapf, *Manisuris sulcata* (Stapf) Dandy): Halme 1—3-knotig; Blattspreiten bis 60 cm lang, linealisch und schwach zugespitzt; erste Spelze des sitzenden Ährchens querrunzelig und gestreift. — *H. nigrescens* (Thwaites) C. E. Hubbard

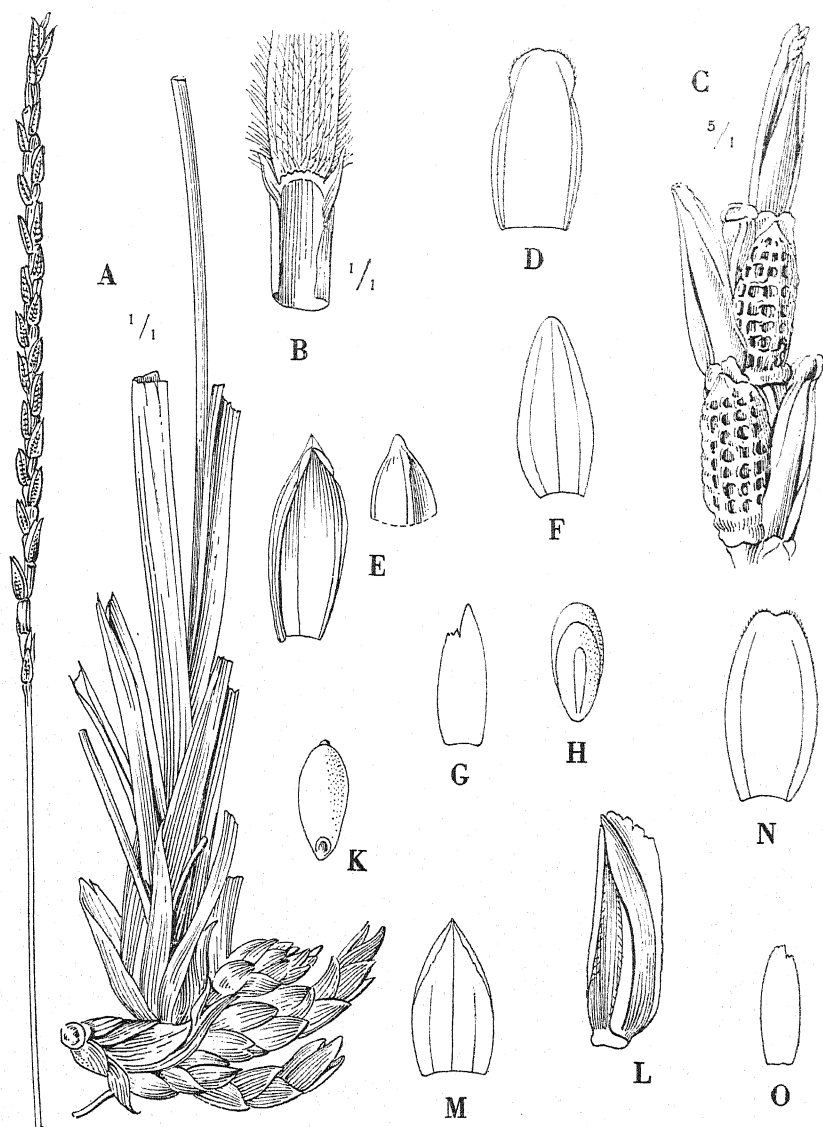


Fig. 6. *Heteropholis sulcata* (Stapf) C. E. Hubbard: A Habitus; B Übergang von der Blattscheide zur Spreite; C Teil des Blütenstandes; sitzendes Ährchen: D erste Spelze, E zweite Spelze, F vierte Spelze, G Vorspelze, H K Frucht von Embryo- und Hilumseite; gestieltes Ährchen: L erste Spelze, M zweite Spelze, N dritte Spelze, O Vorspelze (D—G und L—O 7/1, H—K 5/1, nach HUBBARD).

(*Rottboellia nigrescens* Thwaites, *Manisuris nigrescens* (Thwaites) Kuntze): Halme bis zu 15-knotig, aus den unteren Knoten Wurzeln treibend; Blätter linealisch-lanzettlich oder schmal lanzettlich, Blattbasis plötzlich zusammengezogen oder abgerundet; erste Spelze des sitzenden Ährchens schachbrettartig.

503. (124) **Hemarthria** R. Br.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 304—306. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 1. —

REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 349. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 15.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10$ . — TATEOKA, T., in Bot. Magaz. 66, Nr. 775 bis 776 (1953) 21, 24. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

504. (125) **Eremochloa** Büse

Neuere Literatur: BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses VIII, The genus *Eremochloa* Büse in India and Burma in Kew Bull. (1952) 309—317. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 350.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422:  $x = 9$ .

505. (126) **Elyonurus** Humb. et Bonpl. ex Willd.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 781—783, Fig. 1185—1186. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 266. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 352. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 13.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419:  $x = (5) 10$ .

506. (127) **Rottboellia** L. f.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, (1952) 304, 308. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 783—785. — JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 361—362 (1952) 548—552. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 254—258. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 266. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 353. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 14, 15.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422:  $x = 9$ .

507. (128) **Rhytachne** Desv.

Neuere Literatur: JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 361—362 (1952) 552—554. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 14.

508. (129) **Mnesithea** Kunth

Neuere Literatur: JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 307—309.

509. (130) **Thaumastochloa** Hubbard

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., in Univers. Queensland Papers I (1941) 19. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 309—310. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 354.

510. (131) **Ophiuros** (*Ophiurus* aut.) Gaertn. f.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Some new species of Indian grasses in Kew Bull. (1951) 167. Neue Art: *O. bombaiensis* Bor. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 310—312. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 355.

Gattung unsicherer Stellung:

510a. **Oxyrhachis** Pilger in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berlin-Dahlem XI (1932) 655, emend. C. E. Hubbard in Hook. Ic. Pl. tab. 3454 (1947). — Ährchen zweiblütig, untere Blüte auf die Deckspelze reduziert, obere zweigeschlechtig, homomorph, ungestielt, unbegrannt, vom Rücken zusammengedrückt, abwechselnd zweizeilig angeordnet, in Vertiefungen der gegliederten Rhachis eingesenkt; Rhachillafortsatz fehlend; Kallus dick, stumpf-abgerundet, kahl. Erste Spelze so lang wie das Ährchen, lederig, nach außen gerichtet und die Aushöhlung der Rhachis deckend, länglich-lanzettlich, stumpf, im unteren Teil leicht konvex, nach oben hin abgeflacht, an den Rändern

wenig eingebogen, 6—7-nervig, Mittelnerv fehlend oder schwach ausgebildet. Zweite Spelze wenig kürzer als die erste, hyalin, zart häutig, zur Rhachis hin gerichtet, länglich oder länglich-elliptisch, an der Spitze wenig zweispaltig oder ungeteilt, Rücken wenig konvex, Ränder schmal eingebogen, schwach 2-nervig. Dritte Spelze der zweiten ähnlich, aber etwas schmaler und kürzer, bisweilen ohne Nerven; Vorspelze fehlend. Vierte Spelze der dritten ähnlich, aber etwas kürzer und abgestutzt; Vorspelze sehr kurz, abgestutzt oder gespalten, an der Basis mit den Lodiculae verwachsen, hyalin, ungenervt, bisweilen fehlend; Lodiculae 2, breit verkehrt-keilförmig, abgestutzt; Staubblätter 3, Antheren schmal länglich; Ovar kahl, Griffel kurz, Narben federig; Frucht länglich-elliptisch, vom Rücken her zusammengedrückt; Scutellum breit elliptisch, etwa die halbe Länge der Frucht einnehmend; Hilum basal, breit elliptisch; Stärke einfach, Groß- und Kleinkörner. — Ausdauernd, rasig; Halme wenigknotig; Blattspreiten schmal; Ligula kurz, häutig, etwas bewimpert. Blütenstand eine einzelne, endständige, zylindrische, zierliche Ähre; zerbrechlich, kahl; Internodien der Rhachis auf dem Rücken konvex, auf der Bauchseite konkav, bei Reife oder Trocknung stark schräg auseinanderfallend, an der Spitze auf einer Seite oberhalb des Ährchens zu einem abgeflachten oder wenig konkaven stumpf-lanzettlichen Schnabel lang ausgezogen.

Name von  $\delta\acute{\epsilon}\upsilon\varsigma$  = spitz und  $\rho\acute{\alpha}\phi\iota\varsigma$  = Spindel.

1 Art, *O. gracillima* (Baker) C. E. Hubbard [*Rottboellia gracillima* Baker (1887), *Oxyrhachis mildbraediana* Pilger (1932)], im Tanganyika-Territory und Madagaskar.

Bei Beschreibung der Gattung wurde von PILGER eine Spelze übersehen und er kam dadurch zu einer falschen Deutung der anderen Spelzen und damit auch zu einer falschen Deutung der Verwandtschaftsverhältnisse. Er nahm an, daß die erste, zur Rhachis gerichtete Spelze fehle, die zweite Spelze nach außen gerichtet sei und dann eine leere Spelze und eine Deckspelze mit Vorspelze folge. Dadurch stellte er *Oxyrhachis* in die Nähe von *Lepturus* R. Br.

Tatsächlich besitzen aber die Ährchen von *O.* eine harte, nach außen gerichtete erste Spelze, eine häutige, zur Rhachis gerichtete zweite Spelze, eine leere häutige dritte Spelze und eine häutige fertile vierte Spelze. Sie entsprechen also in ihrem Aufbau denen der *Andropogoneae-Rottboelliinae*. *O.* unterscheidet sich von den anderen Gattungen dieser Gruppe durch den schrägen Zerfall der Rhachisglieder, den schnabelartigen Fortsatz an der Spitze jedes Rhachisgliedes und die völlige Unterdrückung des gestielten Ährchens nebst Ährchenstiel. Habituell ähnelt die Gattung einigen Arten von *Rhytachne* Desv.; die Unterdrückung des gestielten Ährchens, aber nicht des Ährchenstieles, ist auch bei *Ophiuros* Gaertn. und *Thaumastochloa* C. E. Hubbard zu beobachten.

#### Subtribus 5. *Sorginae* (Stapf) Pilger

##### 511. (132) *Cleistachne* Benth.

Neuere Literatur: STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 8.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422: x = 9.

##### 512. (133) *Sorghastrum* Nash

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 775—777, Fig. 1178—1180. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 7.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419: x = 10. — PARODI, L. R., Gramineae Bonarienses ed. 4 (1946) 35.

##### 513. (134) *Sorgum* Adans.

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Studies on Queensland Grasses II in Univers. Queensland Papers Vol. I, 18 (1941) 21—22. Neue Art: *S. angustum* S. T. Blake. — BOGDAN,



A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 41. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 314—320. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 773—775, Fig. 1177. — HUBBARD, C. E., in Hook. Ic. Pl. tab. 3364 (1938), Schlüssel für australische Arten. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 343—346. — MANSFELD, R., Zur Systematik und Nomenklatur der Hirsen in Der Züchter 22 (1952) 313—315. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 3, 4. — PARODI, L. R., Una nueva especie de *Sorghum* cultivada en la Argentina in Rev. Argentina Agron. X (1943) 361—372. Neue Art: *S. alnum* Parodi; Schlüssel für die in Argentinien kultivierten Arten. — Ders., Las especies de *Sorghum* cultivadas en la Argentina in Rev. Argentina Agronom. XIII (1946) 1—35. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 267. — REEDER, J. R., *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 356. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 6—7.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 418: x = 5. — GARBER, E. D., Cytotaxonomic studies in the genus *Sorghum* in Univ. Calif. Publ. Bot. 23 (1950) 283—362. — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 35. — TATEOKA, T., in Cytologia 20 (1955) 299.

514. (135) **Lasiorrhachis** (Hackel) Stapf

515. (136) **Asthenochloa** Büse

516. (137) **Vetiveria** Bory

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Monographic Studies in the Australian *Andropogoneae*, Part I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 18—24. 2 neue Arten: *V. pauciflora* S. T. Blake und *V. intermedia* S. T. Blake. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 324. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951), 772, Fig. 1175. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses III in Act. Bot. Neerl. II (1953) 386. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 4. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 8.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419: x = (5) 10.

517. (138) **Chrysopogon** Trin.

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Monographic studies in the Australian *Andropogoneae*, Part. I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 4—18. 2 neue Arten: *C. latifolius* S. T. Blake und *C. fallax* S. T. Blake. — CAMUS, A. in Bull. Soc. Bot. Fr. 98 (1951); neue Art: *C. humbertianus* A. Camus. — Dies. in Not. Syst. XIV (1952) 254. Neue Art: *C. schmidtianus* A. Camus. — Dies. in Journ. Agr. Trop. Appl. II (1955) 200. Neue Art: *C. leucotrichus* A. Camus. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 320—223. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 779, Fig. 1181. — HUBBARD, C. E., in Hook. Ic. Pl. tab. 3365 (1938). Neue Art: *C. sylvaticus* Hubbard. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 358—361. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 8.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419: x = (5) 10.

518. (139) **Rhaphis** Lour.

Subtribus 6. **Andropogoninae** Stapf

Übersicht über die Gattungen der *Andropogoninae*

A. Vierte Spelze des fertilen Ährchens mit tief am Rücken entspringender Granne; fertiles Ährchen schmal, von der Seite zusammengedrückt; gestieltes Ährchen reduziert

519. *Arthraxon*

B. Vierte Spelze des fertilen Ährchens aus der Spitze oder zwischen zwei Zähnen oder Lappen begrannt oder auch selten unbegrannt.

a) Ränder der ersten Spelze des fertilen (allermeist sitzenden) Ährchens scharf eingeschlagen, Spelze darüber zweikeilig (falls die Ränder mehr eingekrümmt, dann die Spelze mit tiefer Furche auf dem Rücken und die Kiele über der Furche genähert, *Andropogon* sect. *Diectomis*); Granne meist kahl.



- a) Sitzendes Ährchen weiblich, unbégrannt; Trauben einzeln, Glieder fadenförmig . . . . . 520. *Hypogynium*
- β) Sitzendes Ährchen zweigeschlechtig, allermeist begrannt (unbegrennt bei einigen Arten von *Andropogon*).
- I. Vierte Spelze des sitzenden Ährchens nicht eingeschnitten, stielförmig in die Grannenbasis übergehend, Glieder und Stiele dünn.
1. Trauben in zusammengesetzter lockerer Rispe. . 521. *Capillipedium*
2. Trauben nicht in zusammengesetzter Rispe, oft fingerförmig gestellt.  
 \* Trauben einzeln an den Zweigenden, in kahnförmigen Scheiden.  
 § Trauben mit zwei fertilen Ährchen; dritte Spelze 0.  
 522. *Pseudanthistiria*  
 §§ Trauben mit vielen fertilen Ährchen; dritte Spelze vorhanden  
 523. *Eremopogon*
- \*\* Trauben zu mehreren.  
 § Glieder und Stiele zwischen den dicklichen Rändern mit dünnem, hyalinem Mittelteil.  
 † Trauben aufrecht, alle Ährchenpaare heterogam (selten ein Paar homogam) . . . . . 524. *Bothriochloa*  
 †† Trauben nickend, 1—3 Ährchenpaare homogam.  
 525. *Euclasta*  
 §§ Glieder und Stiele ohne hyaline Mittellinie.  
 † Alle Ährchen heterogam . . . . . 526. *Pseudosorghum*  
 †† 1—3 Ährchenpaare homogam . . . . . 527. *Dichanthium*
- II. Vierte Spelze des sitzenden Ährchens 2-zählig bis 2-spaltig, die Granne aus dem Winkel (nur bei wenigen unbegrennten *Andropogon*-Arten die Spelze ungeteilt).
1. Traube mit 3—9 Paaren homogamer Ährchen; gestielte Ährchen sehr groß, Granne lang . . . . . 528. *Dibeteropogon*
2. Traube mit einem Paar homogamer Ährchen oder alle Ährchen heterogam.  
 \* Pflanzen aromatisch, mit Ölzellen; Trauben in Paaren mit gut ausgebildeten Scheiden, in oft großen Rispen; ein Paar einer Traube homogam . . . . . 529. *Cymbopogon*  
 \*\* Pflanzen nicht aromatisch; Trauben in Paaren oder auch ± fingerförmig, Scheiden verschieden ausgebildet; meist alle Paare heterogam, selten das unterste ± reduziert . 530. *Andropogon*
- b) Ränder der ersten Spelze des fertilen Ährchens eingekrümmt, Spelze höchstens nach oben zu gekielt, Ährchen daher an den Seiten gerundet oder im ganzen bis drehrund; Kallus meist spitz und verlängert; Granne meist behaart.
- a) Vierte Spelze des sitzenden Ährchens 2-zählig bis 2-spaltig, die Granne aus dem Winkel.
- I. Trauben in Paaren, Paare mit Scheiden, meist in ± zusammengesetzten Rispen; Granne behaart.
1. Erste Spelze mit 2-zähligem, häutigem Fortsatz; Trauben in einzelnen Paaren am Ende des Halmes oder einzelner Äste.  
 531. *Exothea*
2. Erste Spelze ohne Fortsatz.  
 \* Zweigeschlechtiges Ährchen 2 cm lang, Granne 10—12 cm lang  
 532. *Dybowskia*

\*\* Zweigeschlechtiges Ährchen kleiner.

§ Blütenstand nicht rispig, nur aus zwei Trauben zusammengesetzt (oder auch sehr selten eine einzelne endständige Traube), eine sitzend, die andere kurz gestielt; Spathen schmal linealisch, borstig zugespitzt 533 a. *Parahyparrhenia*

§§ Blütenstand rispig.

† Begrante Ährchen in der Traube mehrere, beide Trauben oder nur eine mit einem (selten zwei) homogamen Ährchenpaaren; Rispe meist stark zusammengesetzt.

533. *Hyparrhenia*

†† Nur ein begrantes Ährchen in der Traube, darunter 5 bis 6 Paare von homogamen Ährchen . 534. *Elymandra*

II. Trauben einzeln mit Scheiden, gewöhnlich aus einem Paar heterogamer Ährchen und einer Dreiergruppe von Ährchen, oder nur aus einer Dreiergruppe, oder nur aus einem einzelnen sitzenden Ährchen und zwei sterilen Ährchenstielen bestehend . . . . . 535. *Pobeguinea*

III. Trauben einzeln, meist stark reduziert; Granne kahl.

1. Traube auf ein zweigeschlechtiges Ährchen reduziert, männliche Ährchen 0; Rispe schwach zusammengesetzt . . . . . 536. *Monium*

2. Trauben mit gestielten männlichen oder sterilen Ährchen.

\* Am Grunde der Traube 3—4 Paare homogamer Ährchen

537. *Pleiadelphia*

\*\* Keine homogamen Paare am Grunde der Traube.

§ Scheide breit kahnförmig, die Traube umgebend.

538. *Monocymbium*

§§ Scheide schmal, die Traube seitlich oder endständig hervortretend . . . . . 539. *Anadelphia*

β) Vierte Spelze des sitzenden Ährchens nicht eingeschnitten, stielförmig in die Grannenbasis übergend.

I. Trauben einzeln, zusammengezogen, weniggliedrig; die basalen homogamen Ährchen bilden eine Art Involukrum.

1. Das Involukrum von vier 1-blütigen oder sterilen Ährchen gebildet.

\* Zweigeschlechtige Ährchen mit spitzem Kallus, schließlich aus dem stehenbleibenden Involukrum ausfallend . 540. *Themeda*

\*\* Zweigeschlechtige Ährchen ohne Kallus, schließlich mit dem Involukrum abfällig . . . . . 541. *Iseilema*

2. Das Involukrum von 6—9 zweiblütigen männlichen Ährchen gebildet . . . . . 542. *Germainia*

II. Trauben ohne Involukralbildung.

1. Beide Ährchen des Paares gestielt; Spindel der Traube zäh.

543. *Trachypogon*

2. Sekundäres Ährchen sitzend.

\* Gestielte Ährchen rudimentär am untersten Paar und an der endständigen Dreiergruppe, sonst nur kurze Stielchen.

544. *Homopogon*

\*\* Gestielte Ährchen vorhanden.

§ Trauben einzeln.

† Erste Spelze lederig, eingerollt; Traube auffallend dorsiventral . . . . . 545. *Heteropogon*

†† Erste Spelze papierartig, abgestutzt oder wenig 2-zählig;  
2-kielig, am Rücken abgeflacht oder etwas eingedrückt.

545 a. *Indochloa*

§§ Trauben mehrere fast fingerig gestellt, nicht dorsiventral,  
nickend; homogame Ährchen im Paar verschieden.

546. *Agenium*

Gattung unsicherer Stellung: 547. *Spathia*.

519. (140) **Arthraxon** P. Beauv.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Some new Indian grasses in Kew Bull. (1950) 446. 2 neue Arten: *A. santapau* Bor und *A. sikkimensis* Bor. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 748, Fig. 1138. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 231. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 1. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 361.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422:  $x = 9$ . — TATEOKA, T., in Cytologia 19, Nr. 4 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

520. (141) **Hypogynium** Nees

521. (142) **Capillipedium** Stapf<sup>4</sup>

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Monographic studies in the Australian *Andropogoneae*, Part I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 41—46. Neue Art: *C. spicigerum* S. T. Blake. — BOR, N. L., A new species of *Capillipedium* from India in Kew Bull. (1949) 222: *C. planipedicellatum* N. L. Bor. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 246—252. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 8.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419:  $x = (5) 10$ .

522. (143) **Pseudanthistiria** (Hackel) Hook f.

523. (144) **Eremopogon** (Hackel) Stapf

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10$ .

524. (145) **Bothriochloa** O. Ktze.

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Monographic studies in the Australian *Andropogoneae*, Part I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 24—41. 2 neue Arten: *B. biloba* S. T. Blake u. *B. ambigua* S. T. Blake. — BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 41. — CAMUS, A., *Le Bothriochloa panormitana* (Parlat.) in Not. Syst. XII (1946) 189. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 13. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 268. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 9.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10$ . — TATEOKA T. in Cytologia 20 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

525. (146) **Euclasta** Franchet

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10$ .

526. (147) **Pseudosorghum** A. Camus

527. (148) **Dichanthium** Willemet

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Monographic studies in the Australian *Andropogoneae*, Part I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 50—55. 2 neue Arten: *D. setosum* S. T. Blake und *D. fecundum* S. T. Blake. — BOR, N. L., A new *Dichanthium* from Burma: *D. theinlwinii* N. L. Bor. — CAMUS, A., Le genre *Dichanthium* a Madagascar et dans les îles

<sup>4</sup> 521a. *Filipedium* Raizada in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 49 (1851) 682—684. — Nahe verwandt mit *Capillipedium*. Typus-Art: *F. planipedicellatum*.

Mascareignes in Bull. Mus. Paris XXIII (1951) 310. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 324—333. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses II in Act. Bot. Neerl. I (1952) 473. — Ders. in Reinwardtia II (1953) 265. — OHWI, J., New or noteworthy Grasses from Asia in Bull. Tokyo Sci. Mus. 18 (1947) 11. — PANDEYA, S. C., Studies of the morphology and ecology of three species of *Dichanthium* Willemet, Journ. Ind. Bot. Soc. 32 (1953) 86—100. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 269. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 10—11.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 421:  $x = 10$ .

#### 528. (149) *Diheteropogon* (Hackel) Stapf

Neuere Literatur: STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 10.

#### 529. (150) *Cymbopogon* Spreng.

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Monographic studies in the Australian *Andropogoneae*, Part I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 55—59. Neue Art: *C. obtectus* S. T. Blake. — BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 43. — BOR, N. L., Notes on Asiatic grasses XII in Kew Bull. (1953) 275. Neue Art: *C. tibeticus* Bor. — Ders., The genus *Cymbopogon* Spreng. in India, Burma and Ceylon, part I in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 51 (1953) 890—916. — Ders., ... part II, l. c. 52 (1954) 150—183. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 337—340. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 771. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 269. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 368. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 16—18.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419:  $x = (5) 10$ . — TATEOKA, T. in Bot. Magaz. 66, Nr. 775 bis 776 (1953) 21, 24. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

#### 530. (151) *Andropogon* L.

Neue Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 42. — CAMUS, A. in Not. Syst. XIV (1951) 213. — Dies. in Journ. Agr. Trop. Appl. I (1954) 210. Neue Art: *Schizachyrium lomaense* A. Camus. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 333—337. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 749—771, Fig. 1139—1174. — HUBBARD, C. E., Notes on African grasses in Kew Bull. (1949) 372. Neue Art: *A. thomasi* Hubbard. — Ders. l. c. 373, neue Art: *Schizachyrium pratorum* Hubbard. — JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 371—372 (1953) 423—448, Le genre *Schizachyrium*; Schlüssel für ostaf. Arten, 6 neue Arten. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 336—339. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 270—272. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 362—368. — SWALLEN, J. R., New United States grasses in Journ. Wash. Acad. Sci. 31 (1941) 352—355. 3 neue Arten: *A. rhizomatus*, *A. niveus*, *A. sericatus*. — Ders. in Proc. Biol. Soc. Wash. 56 (1943) 82. 2 neue Arten: *A. spadicatus*, *A. maderensis* aus Mexico. — Ders. in Contrib. U. S. Nat. Herb. 29 (1948) 274. Neue Art: *A. cordatus* aus Bolivien. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia IV in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 11—16.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419, 420:  $x = (5) 10$ . — GOULD, F. W., A cytotaxonomic study in the genus *Andropogon* in Amer. Journ. Bot. 40 (1953) 297—306. — PARODI, L. R., Gramineae Bonariensis ed. 4 (1946) 35. — TATEOKA, T. in Cytologia 20 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

#### 531. (152) *Exothea* Anderss.

Neuere Literatur: JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 329—350 (1950) 167.

#### 532. (153) *Dybowskia* Stapf

Neuere Literatur: JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 329—350 (1950) 167.

#### 533. (154) *Hyparrhenia* Anderss.

Neuere Literatur: BOGDAN, A. V., A list of Kenya Grasses, Gov. Print. (1951) 43. — CAMUS, A. in Journ. Agr. Trop. Appl. II (1955) 201. — Neue Art: *H. schmidiana* A. Camus. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 772, Fig. 1176. — HUBBARD, C. E. in Hook. Ic. Pl. tab. 3495 A et B (1950). Neue Art: *H. edulis* Hubbard. —

JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 329—350 (1950) 167. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses III in Act. Bot. Neerl. II (1953) 382. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 272. — REEDER, J. R., The *Graminae-Panicoidae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 370. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 2—8.

Chromosomenzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 418:  $x = 10, 15$ .

533 a. **Parahyparrhenia** A. Camus in Bull. Mus. Nat. d'Hist. Nat. 2. Ser., XXII (1950) 404. — Blütenstand aus zwei Trauben zusammengesetzt, sehr selten auch eine endständige einzelne Traube, die eine fast sitzend, die andere wenig gestielt; Rhachisglieder zottig behaart; Spathen schmal linealisch, borstig-zugespitzt, auf der Oberseite borstig. Sitzende Traube am Grunde mit einem homogamen Ährchenpaar, gestielte Traube nur mit heterogamen Ährchenpaaren. Sitzende Ährchen zweigeschlechtig, mit einem langen, gekrümmten, sehr stark zugespitzten und gelb-bebärteten Kallus, lang begrannt. Erste Spelze leicht zusammengedrückt mit eingerollten Rändern, am Rücken mit schmaler Furche und gekielt, zweispitzig, lederig-hart, glatt; zweite Spelze länglich-schiffchenförmig, am Rücken gekielt, kurz begrannt; dritte Spelze hyalin; vierte Spelze stielartig, an der Spitze zweizählig, lang begrannt; Granne kräftig, Untergranne gedreht, gelblich, rauh. Die Grannen der beiden Trauben umeinander-gedreht. Gestielte Ährchen pfriemlich-lanzettlich, schwach grün, lang begrannt. Ährchenstiel zierlich, zweizeilig bewimpert. Erste Spelze abgeflacht, weich, an den Rändern rauh, vielnervig, lang begrannt. — Einjährig. Halme aufrecht, 4-knotig, oben dünn, glatt, kahl. Blattspreiten schmal linealisch, ausgebreitet oder eingerollt, Spitze lang schmal zugespitzt, seitliche Nerven schwach vorspringend. Blattscheiden eng am Halm anliegend, gestreift, kahl oben geöhrt. Ligula abgestutzt, kurz, häutig.

Name von *pagd* = neben? und *Hyparrhenia*.

1 Art, *P. jaegeriana* A. Camus im Sudan, Massif de Kita.

Die Gattung ist nahe verwandt mit *Hyparrhenia*, unterscheidet sich aber durch den nicht rispigen Blütenstand, die reduzierten Spathen, den stechenden Kallus der sitzenden Ährchen, die lang begrannten gestielten Ährchen und das homogame Ährchenpaar am Grunde der sitzenden Traube. Jede Traube besteht aus 4—6 Ährchenpaaren.

#### 534. (55) **Elymandra** Stapf

Neuere Literatur: JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 329—350 (1950) 169—171. 2 neue Arten aus franz. Guinea: *E. subulata*, *E. monostachya*.

535. **Pobeguinea** Jaques-Félix, R. I. B. A. no. 329—350 (1950) 171; Fig. 12. — Trauben aus einem Paar heterogamer Ährchen und einer Dreiergruppe von Ährchen, oder nur aus einer Dreiergruppe, oder nur aus einem einzelnen sitzenden Ährchen und zwei sterilen Ährchenstielen bestehend. Sitzendes Ährchen über 5 mm lang, braun, lederig, mit spitzem oder sehr spitzem Kallus. Erste und zweite Spelze lederig, Nerven auf dem Rücken nicht sichtbar, auf der Innenseite der Spelzen wenig sichtbar, weißlich; erste Spelze abgeschnitten oder 2-zählig oder 2-borstig; zweite Spelze zugespitzt oder in eine feine Spitze auslaufend. Gestieltes Ährchen viel länger und schlanker als das sitzende, oder fehlend. Ährchenstiel der Länge nach dem sitzenden Ährchen anliegend. — Perennierend-rasig oder selten einjährig (*P. chevalieri* (Rez.) Jac.-Fél.). Rispe gewöhnlich zusammengezogen, aufrecht; Trauben tiefer seitlich oder subterminal entspringend mit zusammengefalteten oder etwas eingerollten Scheiden, oder terminal mit fest eingerollten Scheiden.

Name zu Ehren von POBÉGUIN.

Typus-Art: *P. arrecta* (Stapf) Jac.-Fél. (= *Anadelphia arrecta* Stapf).

6 Arten im tropischen Afrika. — A. Traube aus einem Paar und einer Dreiergruppe von Ährchen gebildet. a) Einjährig. *P. chevalieri* (Rez.) Jac.-Fél., wenig oder



gar nicht verzweigt; Scheiden über 5 cm lang, Stiel der Traube im oberen Teil behaart; sitzendes Ährchen 10—12 mm lang. Französisch Guinea. — b) Perennierend. *P. arrecta* (Stapf) Jac.-Fél., ± verzweigt; Scheiden 2 cm lang, Stiel der Traube kahl oder wenig rau; sitzendes Ährchen 6 mm lang. Französisch Guinea und westl. Kongogebiet. — *P. afzeliana* (Stapf) Jac.-Fél., Pflanzen stark behaart. Sierra Leone. — *P. hamata* (Stapf) Jac.-Fél., Stiel der Traube dünn fadenförmig; erste Spelze 2-zählig und nicht lederig. Französisch Kongo. — B. Traube auf eine Dreiergruppe oder auf ein einzelnes Ährchen reduziert. *P. trispiculata* (Stapf) Jac.-Fél., Dreiergruppe mit zwei voll entwickelten gestielten Ährchen. Französisch Guinea. — *P. trichaeta* (Rez.) Jac.-Fél., nur ein fertiles Ährchen mit zwei sterilen Ährchenstielen in der Scheide entwickelt; aufrechte, stark verzweigte Pflanzen, einjährig? Französisch Guinea.

536. (156) **Monium** Stapf

Neuere Literatur: JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 329—350 (1950) 169, 180 bis 186. 4 neue Arten aus franz. Guinea: *M. rufum*, *M. congestum*, *M. monianthum*, *M. funereum*.

537. (157) **Pleidelphia** Stapf

538. (158) **Monocymbium** Stapf

Neuere Literatur: HUBBARD, C. E., Notes on African grasses in Kew Bull. (1949) 374. Neue Art: *M. deightonii* Hubbard. — JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 329—350 (1950) 169, 175—177. — Neue Art: *M. nimbanum*. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 9.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419: x = (5) 10.

539. (159) **Anadelphia** Hackel

Neuere Literatur: JACQUES-FÉLIX, H. in R. I. B. A. Nr. 329—350 (1950) 169, 177 bis 180. Neue Art: *A. pumila*.

540. (160) **Themeda** Forsk.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Some new Indian grasses in Kew Bull. (1950) 451. 2 neue Arten: *T. mooneyi* Bor, *T. saxicola* Bor. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 342—345. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 789. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses II in Act. Bot. Neerl. I (1952) 479—483. — REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 371—374. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 11.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 420: x = (5) 10. — TATEOKA, T. in Cytologia 19 (1954) 326. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 874.

541. (161) **Iseilema** Anderss.

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., The genus *Iseilema* in Queensland in Proc. Roy. Soc. Queensland XLIX No. 6 (1938) 82—94, 2 pl. — Schlüssel für die in Queensland vorkommenden Arten, 2 neue Arten: *I. eremaicum* S. T. Blake und *I. fragile* S. T. Blake. — Ders., Monographic studies in the Australian *Andropogoneae*, Part I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 59—61. 2 neue Arten: *I. holmesii* S. T. Blake und *I. filipes* S. T. Blake. — CAMUS, A. in Journ. Agr. Trop. Appl. II (1955) 201. — Neue Art: *I. schmidii* A. Camus. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 345—353. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses I in Reinwardtia II (1953) 302. — Ders. in Act. Bot. Neerl. II (1953) 382—384.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 422: x = 9.

542. (162) **Germainia** Balansa et Poitrasson

Neuere Literatur: REEDER, J. R., The Gramineae-Panicoideae of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 374.

543. (163) **Trachypogon** Nees

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 781, Fig. 1184. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 9.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 419:  $x = (5) 10$ .

544. (164) **Homopogon** Stapf

545. (165) **Heteropogon** Pers.

Neuere Literatur: BOR, N. L., Some new species of Indian grasses in Kew Bull. (1951) 170. Neue Art: *H. fischerianus* Bor. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 341. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. CHASE 1951) 779—781, Fig. 1182—1183. — PILGER, R., Beiträge zur Flora von Südwestafrika, I *Gramineae*, in Willdenowia I (1954) 273. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 375. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 9—10.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 420:  $x = 10, 11$ .

545a. **Indochloa** Bor in Kew Bull. Nr. 1 (1954) 75, fig. 1 u. 2. — Blütenstand eine einzelne endständige Traube oder sehr selten zu zweien an der Spitze des Halmes und der Zweige. Ährchen in Paaren; die untersten 1—4 Ährchenpaare homogam, gleichgestaltet, jedoch die erste Spelze des sitzenden Ährchens schmäler als die erste Spelze des gestielten Ährchens, steril; die oberen Ährchenpaare heterogam; heterogame Ährchen an jedem Rhachisglied zu zweien, das erste gestielt und abfallend, leer; das zweite sitzend, gemeinsam mit dem Rhachisglied und dem Stiel des gestielten Ährchens abfallend, immer zweigeschlechtig. Sitzendes Ährchen: untere Blüte 0, obere Blüte zweigeschlechtig. Erste Spelze papierartig, abgestutzt oder wenig zweizählig, zweikielig, am Rücken abgeflacht oder selten etwas eingedrückt; zweite Spelze papierartig, schiffchenförmig, 3-nervig; dritte Spelze hyalin, lanzettlich, ohne Vorspelze und Blüte; vierte Spelze stielchenförmig, in eine lange Granne ausgehend; Untergranne gedreht; Vorspelze sehr klein oder 0; Lodiculae 2; Antheren 3; Ovar kahl; Frucht verkehrt-eiförmig oder verkehrt-lanzettlich, zusammengedrückt, Bauchseite abgeflacht, Rückenseite gewölbt. Gestieltes Ährchen stets steril; erste Spelze viel- oder wenigernervig, rot oder grün gefärbt; zweite Spelze hyalin, häutig, lanzettlich; dritte Spelze hyalin oder 0. — Einjährig, zierlich. Halme stielrund, kahl oder rau; Blattscheiden und Spreiten kahl oder mit auf Würzchen stehenden Haaren besetzt. Blütenstände aufrecht oder überhängend; Rhachisglieder abgeflacht, dünn, an den Rändern dicht weiß bewimpert.

Typus-Art: *I. clarkei* (Hackel) Bor.

2 Arten in Indien; *I. clarkei* (Hackel) Bor [*Andropogon clarkei* Hackel, *Dichanthium clarkei* (Hackel) Haines]: Halm unterhalb des Blütenstandes kahl, homogame und gestielte Ährchen rötlich-braun. — *I. oligantha* (Hochst.) Bor [*Andropogon oliganthus* Hochst. ex Steud., *Heteropogon oliganthus* (Hochst.) Blatt. et McCann]: Halm unterhalb des Blütenstandes behaart, homogame und gestielte Ährchen grünlich.

546. (166) **Agenium** Nees

547. (167) **Spathia** Ewart et Davies

Neuere Literatur: BLAKE, S. T., Monographic studies in the Australian *Andropogoneae*, Part I in Univers. Queensland Papers II, 3 (1944) 46—50.

## Tribus 2. Maydeae Matthieu

Neuere Literatur: CHIPPINDALL, K. A., The Grasses and Pastures of South Africa (1955) 453—524. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 15, 789 bis 795. — HUBBARD, C. E., Genera of British grasses in Hutch. Brit. Flow. Plants (1948) 343. — OHWI, J., Gramina japonica IV in Acta Phytotax. et Geobot. 11 (1942) 145—193. — PARODI, L. R., Gramineas Bonariensis ed. 4 (1946) 38, 83. — PILGER, R., Das System der *Gramineae* in Bot. Jahrb. 76 (1954) 378.

Blattanatomie: PRAT, H. in Ann. Sci. Nat. Bot., 10. ser. (1932) 118—324, 4 T.; ders., La systématique des Graminées in l. c. XVIII (1936) 165—258, 29 Fig. — Beschreibung der Anatomie vgl. *Panicaceae* (p. 173).

548. (168) **Polytoca** R. Br.

Neuere Literatur: REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 377.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 417:  $x = (5) 10$ .

549. (169) **Chionachne** R. Br.

Neuere Literatur: GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 354—358. — JANSEN, P., Notes on Malaysian grasses in Reinwardtia II (1953) 253.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 417:  $x = (5) 10$ .

550. (170) **Sclerachne** R. Br.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 417:  $x = (5) 10$ .

551. (171) **Trilobachne** Schenck ex Henrard

552. (172) **Coix** L.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 789—790, Fig. 1194. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 378.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 417:  $x = 5$ . — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 36. — TATEOKA, T. in Cytologia 20 (1955) 299. — Ders. in La Kromosomo 22—24 (1955) 875.

553. (173) **Tripsacum** L.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 790—792, Fig. 1195—1197. — PARODI, L. R. in Rev. Argentina Agron. IX (1942) 249—250.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 417:  $x = (9) 18$ . — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 36.

554. (174) **Euchlaena** Schrad.

Neuere Literatur: HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 792—794, Fig. 1198.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 417:  $x = (5) 10$ . — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 36.

555. (175) **Zea** L.

Neuere Literatur: ABBÉ-RANDOLPH-EINSET in Journ. Botany 28 (1941) 778—784. — ALEKSANDROV-ALEKSANDROVA-JÁKOVLEV, Characteristic features of the morphology of the maize type of cereals (*Zea mays*) in Sovetskaia Botanika (Leningrad) 1944, p. 63—75, 10 fig. — ANDERSON, E., The sacred Plume, a description of the maize tassel with some indications of its importance; Washington 1951. — BRACONNIER, R., La culture du Mais hybride en France (Actualités agronomiques) 144 S., 8 fig. — FINAN, J. J., Maize in the great herbals (1948/50) 60 S., 25 fig. — GREBENSCHIKOV, I., Zur Einteilung von *Zea mays* L. unter Berücksichtigung der südbalkanischen Formen in Der Züchter 19 (1949) 302—311. — GARDNER, C. A., Fl. W. Australia I, 1 (1952) 353—354. — HITCHCOCK, A. S., Man. Grasses Un. St. (Rev. A. CHASE 1951) 794, fig. 1199. — HUELSEN, W. A., Sweet corn (1954) 428 S. — JUSSIAUX, Th., Le maïs, sa culture et son utilisation (1953) 96 S. — PILGER, R., Additamenta agrostologica II, Bot. Jahrb. 74 (1948) 253. — REEDER, J. R., The *Gramineae-Panicoideae* of New Guinea in Journ. Arn. Arb. XXIX (1948) 379. — STURGEON, K. E., A revised list of the grasses of Southern Rhodesia V in Rhod. Agric. Journ. 51 (1954) 16.

Blattanatomie: MANGELSDORF, P. C., The origin and nature of the ear of maize in Bot. Mus. Leaflet Harvard Univ. 12 (1945) 33—88. — PRAT, H., General Features of the Epidermis in *Zea Mays* in Ann. Miss. Bot. Garden 35 (1948) 341—351.

Chromosomengrundzahl: DARLINGTON, C. D. et WYLIE, A. P., Chromosome Atlas of Flowering Plants (1955) 417:  $x = (5) 10$ . — PARODI, L. R., Gramineas Bonarienses ed. 4 (1946) 36. — STEPHENS, S. G. in Generics 33 (1948) 630.

### Unterfamilie IX. Anomochloideae Pilger

*Anomochloideae* Pilger in Bot. Jahrb. 76 (1954) 379, nomen; Pilger ex Potztl in Willdenowia I, 5 (1956). — Blütenstand ährenförmig mit großen Brakteen, in deren Achseln 1—3 Ährchen, jedes in der Achsel einer Brakteole. Ährchen 1-blütig, kurz gestielt, mit zwei zusammengedrückten vielnervigen Spelzen (Deck- und Vorspelze, Hüllspelzen fehlend?); untere Spelze häutig, die obere umgebend; obere Spelze derber, mit den Rändern verzahnt zusammenschließend, 11-nervig; Lodiculae fehlend; um die Blüte ein dichter Ring von Haaren; Staubblätter 4, Antheren mit vier Fächern das Filament ringförmig umgebend; Ovar zusammengedrückt mit einem Griffel, der in eine fadenförmige kurz-papillöse Narbe ausgeht; Frucht von der oberen

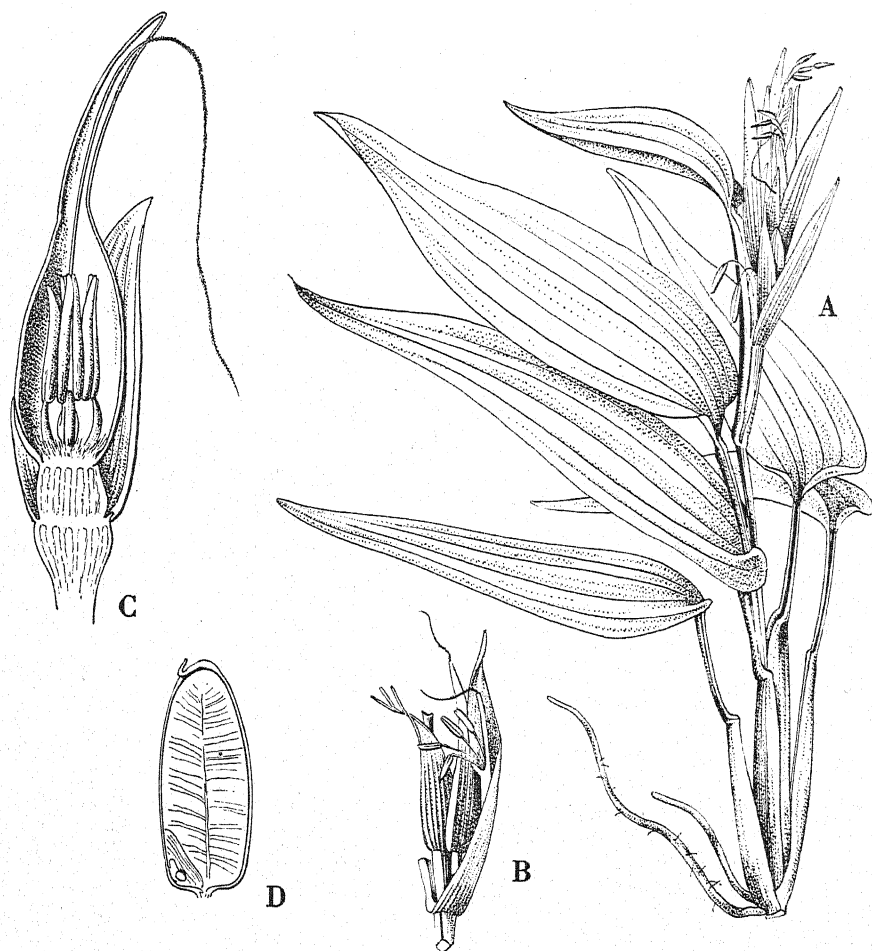


Fig. 7. *Anomochloa marantoidea* Brongn.: A Habitus; B Teilblütenstand, die drei ungleich entwickelten Ährchen in der Achsel des Haupttragblattes zeigend; C Blüte; D Frucht im Längsschnitt (A nach Bot. Mag. 5331 B—D nach BRONGNIART).

verhärteten Spelze eingeschlossen; Embryo kurz, basal; Hilum lang fadenförmig. — Perennierend; Blätter länglich-eiförmig, am Grunde gerundet, ziemlich lang gestielt.

Die Unterfamilie umfaßt nur eine, von den anderen Gräsern stark abweichend ausgebildete Gattung, die nur einmal in Bahia gesammelt wurde.

556. *Anomochloa* Brongn. in Ann. Sc. Nat. Sér. III, XVI (1851) 368, t. 23; Bot. Mag. t. 5331; Doell in Mart., Fl. Bras. II, 2 (1871—77) 24, t. 7; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. III (1883) 1111. — Ährchen 1-blütig, kurz gestielt, mit zwei zusammengedrückten vielnervigen Spelzen (Deck- und Vorspelze, Hüllspelzen fehlend?); untere Spelze schiffchenförmig, ausgebreitet eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, grünlich, Mittelnerf stark hervortretend, seitlich davon je 7—8 Nerven, Seitennerven zur Spitze der Spelze undeutlich werdend; obere Spelze hoch über der unteren an der Ährchenachse entspringend (2—3 mm), wenig kürzer als diese, weißlich, zusammengefaltet, Ränder verzahnt zusammenschließend, Spitze zu einem glatten, linealischen, rinnenförmigen etwas knorpeligen Anhang ausgezogen, Spelze knorpelig-lederig, bei der Reife verhärtet, rauh, schwach 11-nervig, Mittelnerf stärker hervortretend. Lodiculae fehlend. Unterhalb der Blüte ein dichter Kranz von Haaren. Staubblätter 4; Filamente häutig, lang; Antheren länglich-pfeilförmig, basifix. Ovar länglich-zusammengedrückt mit einem langen, endständigen fadenförmigen Griffel; Narbe kurz papillös. Staubblätter und Griffel unterhalb des Anhangs der zweiten Spelze aus dem Ährchen austretend. Frucht von der verhärteten oberen Spelze eingeschlossen, glatt, seitlich etwas zusammengedrückt, Frucht- und Samenschale dünn; Embryo klein, basal; Hilum lang fadenförmig. — Perennierend; Halme kurz, aufrecht, besonders zur Basis hin beblättert. Blätter gestielt, länglich-eiförmig, am Grunde gerundet; Blattscheiden am unteren Teil des Halmes ohne Spreite und offen, am oberen Teil des Halmes diesen umschließend, mit weißlich-häutigem Rand, gestreift; Ligula kurz, abgeschnitten, in der Mitte ausgerandet, bewimpert; Blattstiele lang, auf der Oberseite mit einer tiefen Furche. Blütenstände ährenförmig, zunächst gekrümmt, dann aufrecht endständig am Halm, einzeln oder zu zweit, mit großen, grünen Brakteen; Ährchen zu 1—3 in den Brakteen, jedes wiederum in der Achsel einer Brakteole.

Name von άνεμος = Wind und χλόη = Gras.

1 Art, *A. marantoidea* Brongn. in Brasilien, Bahia, in verschiedenen Botanischen Gärten kultiviert. (Vgl. Fig. 7).



# Gesamtregister

zu Band 14d und zum Nachtrag 14e

## Verzeichnis der Gattungsnamen und ihrer Synonyme

(Die angenommenen Namen sind mit einem \* bezeichnet)

- \*Acamptocladus Nash 14
- \*Achlaena Griseb. 197
- \*Acrachne Wight et Arn. 29
- \*Acritochaete Pilger 186
- Actionochloa Willd. ex P. Beauv. 112
- Aegopogon Humb. et Bonpl. 124
- \*Aegopogon Humb. et Bonpl. ex Willd. 133
- Aerachne Hook f. 29
- \*Afrotrichloris Chiov. 105
- \*Agenium Nees 217
- Agrosticula Raddi 54
- Agrostomia Cerv. 106
- Alloiatheros Ell. 92
- \*Alloteropsis Presl 184
- \*Amphicarpum Kunth 192
- \*Amphipogon R. Br. 124
- \*Anadelphia Hackel 216
- \*Ancistrachne S. T. Blake 180
- \*Andropogon L. 214
- \*Andropterum Stapf 205
- \*Anomochloa Brongn. 220
- \*Anthaeantia P. Beauv. 185
- \*Anthaeantiopsis Mez ex Pilger 185
- \*Anthephora Schreb. 197
- Anthopogon Nutt. 92
- Antichloa Sweet ex Steud. 112
- Antitragus Gaertn. 60
- Aplexia Raf. 151
- \*Apluda L. 205
- \*Apochiton Hubbard 31
- \*Apocopsis Nees 200
- Arcangelina O. Ktze. 88
- \*Aristida L. 119
- Aristidium (Endl.) Lindl. 112
- Arrozia Schrad. 157
- Arthratherum P. Beauv. 122
- \*Arthraxon P. Beauv. 213
- \*Arthropogon Nees 197
- Asperella Lam. 151
- Asprella Schreb. 151
- \*Asthenochloa Büse 210
- Atherophora Willd. ex Steud. 133
- Atheropogon Muhl. 114
- Atheropogon Muhl. ex Willd. 112
- \*Axonopus P. Beauv. 188
- Baldomiria Herter 43, 44
- Baucha Fourn. 54
- Bealia Scribn. 68, 71
- Bennettia Raf. 54
- Bergausia Endl. 52
- \*Bewsia Goossens 41
- \*Bhidea Stapf ex Bor 203
- \*Blepharidachne Hackel 36
- Blepharochloa Endl. 151
- \*Blepharoneuron Nash 66
- \*Boivinella A. Camus 197
- Botelua Lagasca 112
- \*Bothriochloa O. Ktze. 213
- \*Bouteloua Lagasca, emend. P. Beauv. 112
- \*Brachiaria Griseb. 181
- Brachyachne Stapf 82
- Bracteola Swallen 111
- \*Buchloe Engelm. 116
- \*Burgersiochloa Pilger 164
- Bulbilis Raf. 116
- Calanthera Kunth ex Hook. 116
- Calycodon Nutt. 68
- \*Calyplochloa Hubbard 192
- Campulosa Desv. 80
- \*Capillipedium Stapf 213
- Campulosus Desv. 80
- Capriola Adans. 84
- Caryochloa Trin. 157
- Casiostega Rupr. ex Galeotti 115
- \*Catalepis Stapf ex Stent 97
- \*Cathestecum Presl 90
- \*Cenchrus L. 191
- \*Centrochloa Swallen 188
- Ceratochaete Lunell 154
- Chaboissaea Fourn. 68
- Chaetaria P. Beauv. 120
- \*Chaetium Nees 186
- Chaetostichium Hubbard 88
- \*Chamaeraphis R. Br. 191
- \*Chasechloa A. Camus 184
- \*Chevalierella A. Camus 27
- \*Chikusichloa Koidzumi 157
- \*Chionachne R. Br. 218
- \*Chloachne Stapf 184
- Chloridopsis Hackel 103
- \*Chloris Swartz 106
- Chloroides Fisch. ex Reg. 106
- Chloropsis Hackel 103
- Chlorostis Raf. 106
- Chondrosium Desv. 112
- Chondrosum Desv. 112
- \*Chrysochloa Swallen 111
- \*Chrysopogon Trin. 210
- Cinnastrum Fourn. 69
- Cladoraphis Franch. 15
- \*Cleistachne Benth. 209
- \*Cleistochloa Hubbard 185
- Clomena P. Beauv. 68, 69
- Codonachne Wight et Arn. ex Steud. 106
- \*Coelachne R. Br. 195, 65
- \*Coelachyum Hochst. et Nees 30
- \*Coix L. 218
- \*Craspedorhachis Benth. 98
- Crossopteris Stapf 39
- Crypsinna Fourn. 68
- \*Crypsis Ait. 60
- \*Cryptochloa Swallen 160

- Cryptochloris* Benth. 100  
*\*Ctenium* Panzer 80  
*Curtopogon* P. Beauv. 120  
*\*Cymbopogon* Spreng. 214  
*\*Cymbosetaria* Schweickerdt 191  
*\*Cynodon* Rich. 84  
*\*Cyphochlaena* Hackel 197  
*Cypholepis* Chiov. 29  
*\*Cyrtococcum* Stapf 184  
*Cyrtopogon* Spreng. 120  
  
*Dactylon* Vill. 84  
*\*Dactyloctenium* Willd. 25  
*Dactylogramma* Link 68  
*Dactylon* Vill. ex Roem. et Schult. 84  
*Dactylus* Vill. ex Aschers. 84  
*Dasychloa* Willd. 36  
*Dasyochloa* Willd. ex Steud. 35  
*\*Decaryella* A. Camus 131  
*Deplachne* Boiss. 40  
*Desmostachya* Stapf 15  
*\*Diandrolyra* Stapf 165  
*\*Dichaetaria* Nees ex Steud. 95  
*\*Dichanthium* Willemet 213  
*\*Digastrum* (Hack.) A. Camus 204  
*\*Digitaria* Heist. ex Haller 186  
*\*Digitariopsis* Hubbard 187  
*\*Dignathia* Stapf 128  
*\*Diheteropogon* (Hack.) Stapf 214  
*Dilepyrum* Michx. 68  
*\*Dimeria* R. Br. 198  
*\*Dimorphochloa* S. T. Blake 185  
*Dinaeba* Delile 21  
*Dineba* P. Beauv. 21  
*\*Dinebra* Jacq. 21  
*\*Diplachne* P. Beauv. 40  
*\*Diplopogon* R. Br. 126  
*Dipogonia* P. Beauv. 126  
*\*Dissochondrus* (Hillebr.) O. Ktze. 190  
*Doellochloa* O. Ktze. 92  
*\*Dybowskia* Stapf 214  
*Dyneba* Lag. 21  
  
*\*Eccoilopus* Steud. 199  
*Echinolysium* Trin. 21  
*Echinanthus* Cerv. et Cord. 134  
*\*Echinochloa* P. Beauv. 182  
*\*Echinolaena* Desv. 184  
  
*Echinolysium* Trin. 21  
*Echisachys* Neck. 134  
*\*Ectrosia* R. Br. 16  
*Ehrhartia* Weber 151  
*\*Ekmanochloa* Hitchc. 165  
*Eleusine* Gaertn. 22  
*\*Elymandra* Stapf 215  
*\*Elyonurus* Humb. et Bonpl. ex Willd. 208  
*\*Elytrophorus* P. Beauv. 20  
*Endodia* Raf. 151  
*\*Enteropogon* Nees 96  
*\*Entolasia* Stapf 185  
*\*Epicampes* Presl 66  
*Eragrostiella* Bor 14  
*\*Eragrostis* Host 10  
*Eragrostis* P. Beauv. 10  
*\*Eremochloa* Büse 208, 36  
*Eremochloe* S. Wats. 36  
*\*Eremopogon* (Hack.) Stapf 213  
*\*Erianthus* Michx. 199  
*\*Eriochloa* Kunth 188  
*\*Eriochrysis* P. Beauv. 199  
*Erioneuron* Nash 35  
*Erochloa* Raf. sec. Steud. 10  
*Erochloe* Raf. 10  
*Erucaria* Cerv. 112  
*\*Euchlaena* Schrad. 218  
*\*Euclasta* Franchet 213  
*\*Eulalia* Kunth 200  
*\*Eulaliopsis* Honda 200  
*Eustachys* Desv. 106  
*Eutriana* Trin. 112  
*\*Exotheca* Anderss. 214  
  
*Fibichia* Koel. 84  
*\*Filipedium* Raizada 213  
*Fortis* Adans. 154  
*\*Fourniera* Scribner 114  
  
*Gamelythrum* Nees 124  
*\*Garnotia* Brongn. 52  
*\*Germainia* Balansa et Poitrasson 216  
*Gracilea* Koenig sec. Hook. f. 99  
*Graya* Hook. et Arn. ex Endl. 64  
*Graya* W. Arnott ex Steud. 64  
*\*Gymnopogon* P. Beauv. 92  
  
*\*Hackelochloa* O. Ktze. 206  
*\*Halopyrum* Stapf 15  
*\*Harpachne* Hochst. 18  
*Harpechloa* Kunth 101  
*\*Harpochloa* Kunth 101  
*\*Heleochloa* Host 61  
  
*Heleochloa* P. Beauv. 62  
*Hellera* Schrad. ex Doell 161  
*\*Hemarthria* R. Br. 207  
*\*Heterachne* Benth. 17  
*\*Heteranthoecia* Stapf 195, 65  
*\*Heterocarpha* Stapf et Hubbard 28  
*Heterolepis* Ehrenb. ex Boiss. 106  
*\*Heteropholis* Hubbard 206  
*\*Heteropogon* Pers. 217  
*Heterosteca* Desv. 112  
*Heterostegon* Hook. 112  
*Heterosteya* Kunth 112  
*Hexarrhena* Presl 136  
*\*Hilaria* Kunth 136  
*Holboellia* Wall. 129  
*Holboellia* Wall. ex Hook. 129  
*\*Holcolemma* Stapf et Hubbard 191  
*Homalocenchrus* Mieg. 151  
*\*Homolepis* A. Chase 184  
*\*Homopholis* Hubbard 188  
*\*Homopogon* Stapf 217  
*\*Homozeugos* Stapf 200  
*\*Hydrochloa* P. Beauv. 155  
*Hydropyrum* Link 154  
*\*Hydrothauma* Hubbard 182  
*Hygrorrhiza* Benth. 153  
*\*Hygrroryza* Nees 153  
*\*Hymenachne* P. Beauv. 186  
*Hymenothecium* Lagasca 133  
*\*Hyparrhenia* Anderss. 214  
*\*Hypogynium* Nees 213  
  
*\*Ichnanthus* P. Beauv. 181  
*\*Ichnochloa* Hook. f. 200  
*\*Imperata* Cyr. 198  
*\*Indochloa* Bor 217  
*Ipnum* Phil. 40  
*\*Isachne* R. Br. 195, 65  
*\*Ischaemum* L. 201  
*\*Ischnurus* Balf. f. 75  
*\*Isilema* Anderss. 216  
*\*Ixophorus* Schlechtendahl 191  
  
*\*Jardinea* Steud. 205  
*\*Jouvea* Fourn. 139  
  
*\*Kerriochloa* Hubbard 204  
*Kielbul* Adans. 119  
*Kralikella* Coss. et Dur. ex Hackel 88

- Kralikia* Sch. Bip. 88  
*Kralikia* Coss. et Dur. 88  
*Kralikiella* Coss. et Dur.  
 ex Batt. et Trab. 88  
*Laertia* Gromov ex Trautv.  
 151  
*Langsdorffia* Fisch. ex Lag.  
 106  
*Lappago* Schreb. 134  
*\*Lasiacis* Griseb. 181  
*\*Lasiorrhachis* (Hackel)  
 Stapf 210  
*Lasiostega* Rupr. ex Benth.  
 116  
*\*Latipes* 128  
*\*Lecomtella* A. Camus 197  
*\*Leersia* Sw. 151  
*Lepidopironia* A. Rich. 100  
*\*Leptaspis* R. Br. 163  
*\*Leptocarydion* Hochst. ex  
 Benth. et Hook. f. 40  
*\*Leptochloa* P. Beauv. 41  
*\*Leptocoryphium* Nees 185  
*\*Leptosaccharum* (Hack.)  
 A. Camus 186  
*\*Leptothrium* Kunth 130  
*Lepturella* Stapf 88  
*\*Lepturidium* Hitchc. et  
 Ekman 88  
*\*Lepturus* R. Br. 73  
*Leptostachys* Meyer 42  
*Lesourdia* Fourn. 49  
*\*Leucophrys* Rendle 181  
*\*Limnopoia* Hubbard 195,  
 193, 66  
*\*Lithachne* P. Beauv. 162  
*Lithacne* Poir. 162  
*\*Lophacme* Stapf 32  
*\*Lopholepis* Decne. 129  
*\*Lophopogon* Hackel 200  
*\*Louisiella* Hubbard et  
 Léonard 186  
*Luziola* Juss. 155  
*\*Lycurus* Kunth 50  
*Macroblepharus* Phil. 11  
*Macrostachya* Hochst. ex  
 Rich. 106  
*Magastachya* P. Beauv. 10  
*Maltebrunia* Kunth 153  
*\*Manisuris* L. 206  
*Mapira* Adans. 159  
*Matrella* Pers. 131  
*\*Megaloprotachne* Hubbard  
 185  
*Megastachya* P. Beauv. 10  
*Megastachya* P. Beauv. sec.  
 Fourn. 14  
*\*Melanocenchris* Nees 99  
*\*Melinis* P. Beauv. 193  
*Melinum* Link 154  
*Merisachne* Steud. 30  
*\*Mesosetum* Steud. 187  
*\*Micraira* F. Muell. 2  
*\*Microcalamus* Franch. 184  
*\*Microchloa* R. Br. 82  
*\*Microstegium* Nees 200  
*Miquelia* Arn. et Nees 52  
*Miquelia* Meissn. 52  
*\*Miscanthus* Anderss. 199  
*\*Mnesithea* Kunth 208  
*\*Mniochloa* Chase 165  
*Monathera* Raf. 80  
*\*Monelythrum* Hackel 136  
*\*Monium* Stapf 216  
*Monocera* Ell. 80  
*Monochaete* Doell 94  
*\*Monocymbium* Stapf 216  
*\*Monroa* Torrey 32  
*\*Mosdenia* Stent 130  
*Moulinsia* Raf. 119  
*Muehlenbergia* Schreb. 68  
*\*Muhlenbergia* Schreb. ex  
 Gmel. 67  
*Munroa* Torr. 32  
*\*Myriostachya* (Benth.)  
 Hook. f. 27  
*Nazia* Adans. 133, 134  
*Neeragrostis* Bush 14  
*\*Neesiochloa* Pilger 45  
*\*Neostapfiella* A. Camus 105  
*Nestlera* Willd. nom. ex  
 Steud. 112  
*\*Neurachne* R. Br. 185  
*\*Neyraudia* Hook. f. 44  
*\*Odontelytrum* Hackel 191  
*\*Odyssea* Stapf 31  
*\*Olyra* L. 158  
*\*Ophiuros* Gaertn. f. 208  
*Ophiurus* aut. 208  
*\*Opizia* Presl 115  
*\*Oplismenopsis* Parodi 186  
*\*Oplismenus* P. Beauv. 186  
*\*Orinus* Hitchc. 22  
*\*Oropetium* Trin. 86  
*\*Oryza* L. 145  
*\*Oryzidium* Hubbard et  
 Schweickhardt 186  
*Osterdamia* Neck. 131  
*\*Otachyrium* Nees 184  
*Ottochloa* Dandy 184  
*Oxyadenia* Spr. 43  
*Oxydenia* Nutt. 43  
*\*Oxyrachis* Pilger, emend.  
 Hubbard 208  
*Padia* Moritzi 145  
*Pallasia* Scop. 60  
*\*Panicum* L. 180  
*\*Paractaenum* P. Beauv. 191  
*\*Parahyparrhenia* A. Camus  
 215  
*\*Paratheria* Griseb. 191  
*\*Paspalidium* Stapf 181  
*\*Paspalum* L. 189  
*Pechea* Paurr. ex Lapeyr.  
 62  
*\*Pennisetum* Rich. 191  
*Pentacraspedon* Steud. 124  
*\*Pentarraphis* Kunth 99  
*\*Pereilema* Presl 50  
*Perieilema* Doell 50  
*Perostis* P. Beauv. 129  
*\*Perotis* Ait. 129  
*\*Perulifera* A. Camus 197  
*Phacellaria* Willd. ex  
 Steud. 106  
*\*Phacelurus* Griseb. 205  
*\*Phaenosperma* Munro ex  
 Benth. 72  
*\*Pharus* L. 162  
*Plagiolytrum* Nees 38  
*\*Plagiosetum* Benth. 191  
*\*Pleiadelphia* Stapf 216  
*Pleopogon* Nutt. 50  
*\*Pleuraphis* Torr. 137  
*\*Pobeguinea* Jaques-Félix  
 215  
*Podosaemum* Desv. sec.  
 Kunth 68  
*Podosemum* Desv. 71  
*Podosemum* Michx. 68  
*\*Pogonachne* Bor 204  
*\*Pogonarthria* Stapf 26  
*\*Pogonatherum* P. Beauv.  
 200  
*\*Pogonochloa* Hubbard 111  
*\*Poecilostachys* Hackel 186  
*\*Polliniopsis* Hayata 200  
*Polyodon* Kunth 112  
*Polyschistis* Presl 99  
*\*Polytoxa* R. Br. 218  
*Potamochloa* Griff. 153  
*\*Potamophila* R. Br. 153  
*\*Pringleochloa* Scribner 116  
*\*Pseudagrostis* Gardner et  
 Hubbard 20  
*\*Pseudanthistiria* (Hack.)  
 Hook. f. 213  
*\*Pseudochinolaena* (Hook.  
 f.) Stapf 184  
*\*Pseudochaetochloa*  
 P. Beauv. 191  
*\*Pseudoraphis* Griff. 191

- Pseudoryza* Griff. 151  
*\*Pseudosorghum* A. Camus 213  
*\*Pseudovossia* A. Camus 206  
*\*Pseudozoysia* Chiov. 130  
*\*Pterochlaena* Chiovenda 184  
*Ptiloneilema* Steud. 99  
*Ptilonema* Steud. ex Hook. f. 99  
  
*Rabdochloa* P. Beauv. 42  
*\*Raddia* Bertol. 161  
*Raddia* Schrad. 160  
*Raddiella* Swallen 162  
*\*Ratzeburgia* Kunth 206  
*\*Redfieldia* Vasey 18  
*\*Reimaria* Flügge 118  
*\*Rendlia* Chiov. 90  
*\*Reynaudia* Kunth 197  
*Rhachidospermum* Vasey 139  
*\*Rhaphis* Lour. 210  
*\*Rhynchelytrum* Nees 193  
*Rhynchoryza* Baill. 151  
*\*Rhytachne* Desc. 208  
*\*Rottboellia* L. f. 208  
*Roylea* Nees ex Steud. 99  
  
*\*Saccharum* L. 199  
*Saccolapis* Nash 182  
*\*Sacciolepis* Nash 182  
*\*Saugetia* Hitchc. et Chase 95  
*\*Sclerachne* R. Br. 218  
*\*Sclerandrium* Stapf et Hubbard 200  
*\*Sclerodactylon* Stapf 28  
*Scleropelta* Buckl. 136  
*Scleropelta* Buckl. ex Nash 137  
*Sclerophyllum* Griff. 145  
*\*Scleropogon* Phil. 49  
*\*Sclerostachys* (Hack.) A. Camus 199  
*\*Scutachne* Hitchc. et Chase 184  
*\*Schima* Forsk. 204  
*Sericrostis* Raf. 68  
*\*Setaria* P. Beauv. 190  
*\*Simplicia* Kirk 118  
*\*Snowdenia* Hubbard 197  
*\*Sorghastrum* Nash 209  
*\*Sorgum* Adans. 209  
*\*Spathia* Ewart et Davies 217  
*Spermatochiton* Slanos 54  
*Sphaerocarya* Wall. 64  
  
*\*Sphaerocaryum* Nees ex Steud. 64  
*\*Sphenaria* Kuhlmann 188  
*\*Spinifex* L. 192  
*\*Spodiopogon* Trin. 199  
*Sporichloe* Lunell 100  
*\*Sporobolus* R. Br. 54  
*Symbascandra* Willd. 136  
*Symbasiandra* Willd. nom. ex Steud. 136  
  
*Schaffnera* Benth. 138  
*\*Schaffnerella* Nash 138  
*Schaffneria* Fée 138  
*\*Schedonnardus* Steud. 100  
*Schellingia* Steud. 133  
*Schistachne* Fig. et De Not. 124  
*\*Schizachyrium* Nees 214  
*\*Schoenefeldia* Kunth 95  
*Schoenefeldia* Edgew. 95  
*Schultesia* Spreng. 106  
  
*Stapfiola* O. Ktze. 15  
*\*Steirachne* Ekman 16  
*\*Stenotaphrum* Trin. 192  
*\*Stereochlaena* Hackel 186  
*Steudelella* Honda 64  
*\*Stiburus* Stapf 22  
*Stipagrostis* Nees 123  
*Strepium* Schrad. 160  
*Strepium* Schrad. ex Nees 161  
*Streptachne* R. Br. 124  
*\*Streptolophus* Hughes 192  
*Streptostachis* Desv. 184  
*\*Streptostachys* Desv. 184  
*Strombodurus* Willd. ex Steud. 99  
  
*\*Tarigidia* Stent 188  
*\*Tetrachaete* Chiovenda 192  
*\*Tetrapogon* Desf. 100  
*\*Thaumastochloa* Hubbard 208  
*\*Thelepogon* Roth ex Roem. et Schult. 205  
*\*Thellungia* Stapf 17  
*\*Themeda* Forsk. 216  
*\*Thrasya* Kunth 189  
*\*Thrasyopsis* Parodi 189  
*\*Thuarea* Pers. 193  
*\*Thyridachne* Hubbard 183  
*Thysia* Stapf 205  
*Tiarrhena* Nakai 199  
*Torgesia* Bornm. 62  
*Tosagris* P. Beauv. 68  
*\*Trachypogon* Nees 216  
*\*Trachys* Pers. 197  
  
*\*Tragus* Hall. 133  
*Triachyrum* Hochst. 54  
*\*Triaena* Kunth 92  
*Triathera* Desv. 38, 112  
*Triathera* Roth ex Roem. et Schult. 38  
*Trichlora* Baker 103  
*\*Trichloris* Fourn. ex Benth. 103  
*Trichochloa* DC. 69  
*Trichochloa* P. Beauv. 68  
*\*Tricholaena* Schrad. 193  
*\*Trichoneura* Anderss. 39  
*Tricuspis* P. Beauv. 35  
*Tricuspis* Pers. 35  
*\*Tridens* Roem. et Schult. 35  
*\*Trilobachne* Schenck ex Henrard 218  
*Triodia* R. Br. 35  
*Triphlebia* Baker 22  
*Triphlebia* Stapf 22  
*\*Triplasis* P. Beauv. 30  
*Triplathera* (Endl.) Lindl. 112  
*\*Triplopogon* Bor 201  
*Tripogon* Roth 38  
*\*Tripogon* Roem. et Schult. 38  
*\*Tripsacum* L. 218  
*\*Triraphis* R. Br. 46  
*\*Triscenia* Griseb. 181  
*Trixostis* Raf. 119  
  
*Uralespis* Nutt. 30, 35  
*Uralespis* Nutt. sec. Doell 40  
*Uralespis* Nutt. 30  
*\*Uranthoecium* Stapf 192  
*\*Urelytrum* Hackel 205  
*\*Urochloa* P. Beauv. 184  
*\*Urochondra* Hubbard 64  
  
*Vaseya* Thurb. 68  
*\*Vetiveria* Bory 210  
*\*Viguierella* A. Camus et Stapf 27  
*Vilfa* Adans. sec. P. Beauv. 54  
*Vilfagrostis* A. Br. et Aschers. 11  
*\*Vossia* Wall. et Griff. 205  
  
*\*Whiteochloa* Hubbard 180  
*Willkommia* Hackel 98  
*Windsoria* Nutt. 35  
  
*\*Xerochloa* R. Br. 192  
*Xystidium* Trin. 129

\*Yvesia A. Camus 188

\*Zea L. 218

\*Zizania L. 154

\*Zizaniopsis Doell ex  
Aschers. 154Zoisia Aschers. et Graebn.  
131

Zoydia Pers. 131

\*Zoisia Willd. 131

\*Zygochloa S. T. Blake 192

## Verzeichnis der Vulgärnamen

Arroce 146

Arroz 146

Bergreis 148

Bermuda-Gras 85

blue grama 112

Buffalo-Gras 112, 118

Chiendent 85

Curly Mesquite 137

Dagussa 25

Galleta-Gras 138

Grama-Gras 112

Hundzahn 85

Klebreis 146

Klettgras 134

Korakan 24

Kurakan 24

Mais 218

Maize 218

Mandua 24

Maria 24

Mezquite 112

Ragi 24

Reis 146

Reisbier 149

Rice 146

Riso 146

Riz 146

Sacred Plume 218

Sake 149

Sakhi 149

Seemoos 165

Taf 12

Tef 12

Tuscaroça-Reis 154

Vrihi 149

Wasserreis 154